

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN  
TEOREMA PYTHAGORAS MELALUI PENERAPAN MODEL PAKEM  
(PARTISIPATIF, AKTIF, KREATIF, EFEKTIF, DAN MENYENANGKAN)  
PADA SISWA KELAS VIII.D MTsN MODEL PALOPO**



**IAIN PALOPO**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah  
dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo

oleh

**IAIN PALOPO**

**KARTINI APRIANI**

**NIM 13.16.12.0030**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO  
2017**

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN  
TEOREMA PYTHAGORAS MELALUI PENERAPAN MODEL PAKEM  
(PARTISIPATIF, AKTIF, KREATIF, EFEKTIF, DAN MENYENANGKAN)**

**PADA SISWA KELAS VIIID MTsN MODEL PALOPO**



Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo

Oleh

**KARTINI APRIANI**  
NIM 13.16.12.0030

IAIN PALOPO  
Di Bimbing Oleh :

1. Drs Hasri MA.
2. Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd.

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO  
2017**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “*Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Melalui Penerapan Model Pakem (Partisipatif, Aktif, Kreatif, Efektif, Dan Menyenangkan) Pada Siswa Kelas VIII.D MTsN Model Palopo*”, yang ditulis oleh Kartini Apriani, NIM 13.16.12.0030, mahasiswa Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo yang dimunaqasyahkan pada tanggal 16 Juni 2017 M, bertepatan dengan tanggal 21 Ramadhan 1438 H, telah diperbaiki sesuai dengan catatan dan permintaan Dewan Penguji dan diterima sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)

16 Juni 2017

Palopo

21 Ramadhan 1438 H

### TIM PENGUJI

1. Drs. Hasri MA	Ketua Sidang	(.....)
2. Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd.	Sekretaris Sidang	(.....)
3. Dr Mahadin shaleh M.Si.	Penguji I	(.....)
4. Muh Hajarul Aswad M.Si.	Penguji II	(.....)
5. Drs. Hasri MA	Pembimbing I	(.....)
6. Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd.	Pembimbing II	(.....)

### Mengetahui

Rektor IAIN Palopo



Dr. Abdul Pirol, M.Ag.

NIP.19691104 199403 1 004

Dekan Fakultas Tarbiyah Dan  
Ilmu Keguruan



Dr. Nugun Koso., M.Pd.

NIP.19681231 199903 1 004

### PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul :“ Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Teorema Phytagoras Melalui Penerapan Model PAKEM (Partisifatif, Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan) Pada Siswa Kelas VIII.D MTsN Model Palopo”.

Yang ditulis oleh :

Nama : Kartini Apriani  
Nim : 13.16.12.0030  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

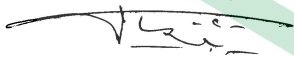
Disetujui untuk diujikan pada ujian seminar hasil penelitian.


Demikian untuk diproses selanjutnya.

Palopo, Mei 2017

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Drs Hasri M.A.  
NIP : 19521231 198003 1 036

  
Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd.  
NIP: 19850917 201101 2 018

IAIN PALOPO

### NOTA DINAS PEMBIMBING

Lam : Eksemplar

Palopo, Mei 2017

Hal : Skripsi Kartini Apriani

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan  
Ilmu Keguruan IAIN Palopo  
Di  
Palopo

*Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.*

Setelah melakukan bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Kartini Apriani

NIM : 13.16.12.0030

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

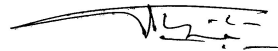
Judul Skripsi : Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan  
Teorema Pythagoras Melalui Penerapan Model PAKEM  
(Partisipatif, Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan) Pada  
Siswa Kelas VIII.D MTsN Model Palopo

Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan.

Demikian untuk diproses selanjutnya.

*Wassalamu 'Alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing I



Drs Hasri M.A.

NIP: 19521231 198003 1 036

### NOTA DINAS PEMBIMBING

Lam : Eksemplar Palopo, april 2017  
Hal : Skripsi Kartini Apriani

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan  
Ilmu Keguruan IAIN Palopo  
Di  
Palopo

*Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.*

Setelah melakukan bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Kartini Apriani  
NIM : 13.16.12.0030  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul Skripsi : Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan  
Teorema Pythagoras Melalui Penerapan Model PAKEM  
(Partisipatif, Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan) Pada  
Siswa Kelas VIII.D MTsN Model Palopo

Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan.  
Demikian untuk diproses selanjutnya.

*Wassalamu 'Alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing II



Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd  
NIP: 19850917 201101 2 018

## ABSTRAK

**Kartini Apriani** “ Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Melalui Penerapan Model *Pakem* (Partisipatif, Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan) Pada Siswa Kelas VIII.D MTsN Model Palopo. Dibawah bimbingan Drs Hasri MA. dan Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd.

**Kata Kunci:** *PAKEM, Hasil Belajar Matematika*

Skripsi ini membahas tentang Model pembelajaran *Pakem* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.D MTsN Model Palopo. Penelitian ini adalah tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Pakem* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.D MTsN Model Palopo. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII.D MTsN Model Palopo pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 dengan jumlah siswa 39 orang.

Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus, masing-masing siklus dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan. pengambilan data dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas guru serta angket respon siswa. Data hasil belajar yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis kuantitatif dan data hasil observasi dianalisis dengan analisis kualitatif.

Dari analisis deskriptif menunjukkan : bahwa banyaknya siswa yang tuntas pada siklus I sebanyak 5 siswa atau 12,82%, dan banyaknya siswa yang tidak tuntas sebanyak 34 siswa atau sekitar 87,18%. Sedangkan siswa yang tuntas pada siklus II sebanyak 37 siswa sekitar 94,88%, dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 2 siswa sekitar 5,12%. Selain itu berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas guru dan aktivitas siswa mengalami peningkatan disetiap siklusnya. Kemudian pada akhir siklus II diberikan angket respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Pakem*, dari 39 siswa ada 30 siswa yang senang belajar matematika dengan alasan bahwa matematika merupakan ilmu yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, selain itu belajar matematika melalui model *Pakem* tidak membosankan. Akan tetapi masih ada siswa yang tidak senang belajar matematika

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkan Model Pembelajaran *Pakem* di kelas VIII.D MTsN Model Palopo dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

### PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : KARTINI APRIANI  
Nim : 13.16.12.0030  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul Skripsi : Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan  
Teorema Pythagoras Melalui Penerapan Model PAKEM  
(Partisipatif, Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan) Pada  
Siswa Kelas VIII.D MTsN Model Palopo

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri, selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Demikian pernyataan ini dibuat sebahaimana mestinya. Bilamana di kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Palopo, Mei 2017  
Yang membuat pernyataan,



Kartini Apriani  
Nim: 13.16.12.0030



## PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَ عَلَى آلِهِ

وَأَصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ أَمَّا بَعْدُ

Puji Syukur kita panjatkan kepada Allah swt atas segala limpahan rahmat, karunia, berupa kesehatan dan kekuatan serta anugerah waktu dan inspirasi yang tiada terkira besarnya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Teorema Phytagoras Melalui Penerapan Model PAKEM (Partisipatif, Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan) Pada Siswa Kelas VIII.D MTsN Model Palopo. Shalawat serta salam atas junjungan Nabiullah Muhammad Saw, yang menjadi uswatun hasanah dan dijadikan suri teladan dalam kehidupan.

Dalam menyusun dan menyelesaikan karya ini, sebagai manusia yang memiliki kemampuan terbatas, tidak sedikit kendala dan hambatan yang telah dialami penulis. Akan tetapi, atas izin dan pertolongan Allah Swt, serta bantuan dari berbagai pihak kepada penulis, sehingga kendala dan hambatan tersebut dapat teratasi. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua tercinta ayahanda Amiruddin dan ibunda Alm Nurhanayang telah mengasuh dan mendidik peneliti dengan penuh kasih sayang, kesabaran, dan

doa yang tulus . dan penghargaan setinggi-tingginya kepada beberapa instansi yang terkait diantaranya:

1. Rektor IAIN Palopo, Dr. Abdul Pirol, M.Ag., beserta wakil rektor I Dr. Rustan S., M.Hum., wakil rektor II Dr. Ahmad Syarief Iskandar., SE, MM., dan wakil rektor III Dr. Hasbi., M.Ag., yang senantiasa membina dan mengembangkan Perguruan Tinggi tempat penulis menimba ilmu pengetahuan.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, Drs. Nurdin Kaso, M.Pd., beserta wakil dekan I Dr. Muhaemin., MA., wakil dekan II Munir Yusuf., S.Ag., M.Pd., dan wakil dekan III Dra. Nursyamsi., M.Pd.I., yang memberikan bimbingan dan motivasi dalam rangkaian proses perkuliahan sampai ke tahap penyelesaian studi.
3. Muh. Hajarul aswad, S.Pd.,M.Si., selaku Ketua Prodi Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo yang selama ini selalu memberikan bantuan, dukungan, motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Drs Hasri M.A., selaku pembimbing I dan Nur Rahmah S.Pd.I., M.Pd selaku pembimbing II dalam penulisan skripsi ini telah banyak meluangkan waktu dalam pemberian arahan dan bimbingan dalam penulisan ini serta tidak ada henti-hentinya memberikan semangat, motivasi, petunjuk dan saran serta masukannya dalam penyusunan skripsi ini.

5. Para dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo khususnya dosen program studi pendidikan matematika yang sejak awal perkuliahan telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat kepada penulis.
6. Dr. Masmuddin M.Ag., selaku kepala perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo beserta stafnya yang telah memberikan pelayanannya dengan baik selama penulis menjalani studi.
7. Keluargaku yang tersayang kakak ku Mustafa, Nur Laela, Jum Hana, Nur Hafsa, Nur Asia dan adik ku tersayang Nurul Cahyani yang selalu ada baik suka maupun duka, ia memberikan motivasi dan semangat kepada penulis dalam menjalani proses pendidikan di perguruan tinggi ini
8. Keluarga yang telah banyak memberikan dan membantu penulis selama menempuh proses perkuliahan terkhusus untuk Dr Mustaming S.Ag M.H.I, Damna S.Pd.i, dan Nurhayati M.Pd.i
9. Dra.Hj. Ni'mah M.Pd i. Selaku kepala MTsN Model Palopo, beserta jajarannya yang telah memberikan izinnya dalam melakukan penelitian
10. Helmi S.Pd selaku guru di MTsN Model Palopo yang telah mengarahkan dan membimbing selama proses penelitian
11. Siswa-siswi kelas VIII.D MTsN Model Palopo yang telah mau bekerja sama serta membantu penulis dalam meneliti
12. Rekan seperjuangan Program Studi Tadris Matematika angkatan 2013 khususnya Nur Akilah Mur, Ida fatmawati, Suhardhy, Kurnia Nurbaiti, Herlina, lin wulandari, dan yang tidak

sempat penulis sebutkan yang selama ini banyak memberikan bantuan, saran, dukungan, motivasi, dan dorongan serta semangat yang luar biasa dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis mengakui bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari harapan yang diinginkan, maka dari itu penulis mengharapkan kepada segenap pembaca untuk memberikan masukan, kritikan dan sarannya untuk penulis jadikan referensi untuk karya yang akan datang. Jika dalam penulisan skripsi ini penulis ada kata-kata yang tidak berkenan di hati maka sebagai manusia biasa penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya.

Akhir kata, kepada Allah swt penulis menyanjungkan doa semoga bantuan semua pihak mendapat ridho dan bernilai ibadah disisi Allah swt serta mendapat limpahan rahmat dan hidayah-Nya. Amin. Semoga skripsi ini dapat berguna bagi agama, nusa, dan bangsa.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

IAIN PALOPO

Palopo.

2017

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iv
ABSTRAK.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Hipotesis Tindakan.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
F. Defenisi Operasional dan Ruang Lingkup Penelitian.....	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 8
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	8
B. Kajian pustaka.....	10
1. Hasil belajar Matematika.....	10
2. Pembelajaran Model <i>Pakem</i> .....	14
3. Materi pokok teorema Pythagoras.....	17
C. Kerangka Pikir.....	27
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 29

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	29
B. Lokasi Penelitian .....	30
C. Sumber Data.....	31
D. Subjek Penelitian.....	31
E. Teknik Pengumpulan Data.....	31
F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	32
G. Prosedur Penelitian .....	39
H. Indikator keberhasilan .....	42
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	 43
A. Hasil Penelitian.....	43
1. Gambaran Umum MTsN Model Palopo.....	43
2. Analisis Validitas Isi Instrumen Penelitian .....	47
3. Deskripsi Tes Hasil Belajar Siswa.....	50
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	63
 BAB V PENUTUP.....	 66
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran.....	67
 DAFTAR PUSTAKA .....	 69
LAMPIRAN	

IAIN PALOPO

## DAFTAR TABEL

Nama	Judul	Halaman
Tabel 3.1	Interpretasi Reliabilitas.....	36
Tabel 3.2	Kategori Pengkategorian Skor.....	37
Tabel 3.3	Interprestasi Kriteria Keberhasilan Tindakan.....	37
Tabel 3.4	Kategori Pengkategorian Skor.....	38
Tabel 4.1	keadaan guru MTsN Model Palopo.....	43
Tabel 4.2	Validator Instrumen Penelitian.....	47
Tabel 4.3	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Siklus I.....	52
Tabel 4.4	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I.....	53
Tabel 4.5	Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa pada Siklus I .....	54
Tabel 4.6	Perolehan Persentasi Kategori Tes Siklus I.....	54
Tabel 4.7	Distribusi dan Persentase Kriteria Ketuntasan Tes Siklus I .....	55
Tabel 4.8	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Siklus II.....	58
Tabel 4.9	Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus II.....	59
Tabel 4.10	Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa pada Siklus II .....	60
Tabel 4.11	Perolehan Persentasi Kategori Tes Siklus II.....	60
Tabel 4.12	Distribusi dan Persentase Kriteria Ketuntasan Tes Siklus II .....	61

## DAFTAR GAMBAR

Nama	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Segitiga Siku-Siku ABC .....	18
Gambar 2.2	Bangun Datar ABCDEFGH.....	18
Gambar 2.3	Segitiga Siku-Siku abc.....	20
Gambar 2.4	Segitiga sama kaki ABCD.....	22
Gambar 2.5	Segitiga Siku-Siku ABC.....	25
Gambar 2.6	Kerangka fikir.....	28
Gambar 3.1	Model kemmis dan Mc Taggart .....	30
Gambar 4.1	Persentasi Ketuntasan Hasil Belajar Tes Siklus I.....	55
Gambar 4.2	Persentasi Ketuntasan Hasil Belajar Tes Siklus I.....	61

IAIN PALOPO



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Format Validasi Lembar Aktivitas Guru siklus I
- Lampiran 2 Hasil Validasi dan Reliabilitas Lembar Aktivitas guru Siklus I
- Lampiran 3 Format Validasi Lembar Aktivitas Siswa Siklus I
- Lampiran 4 Hasil Validasi dan Reliabilitas Aktivitas Siswa Siklus I
- Lampiran 5 Format Validasi tes siklus I
- Lampiran 6 Hasil Validasi dan Reliabilitas Lembar tes siklus I
- Lampiran 7 Format Validasi Lembar tes siklus II
- Lampiran 8 Hasil Validasi dan Reliabilitas Lembar tes siklus II
- Lampiran 9 Format Validasi Angket Respon Siswa
- Lampiran 10 Hasil Validasi dan Reliabilitas Angket Respon Siswa
- Lampiran 11 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I
- Lampiran 12 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I
- Lampiran 13 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Siklus I
- Lampiran 14 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II
- Lampiran 15 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II
- Lampiran 16 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Siklus II
- Lampiran 17 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II
- Lampiran 18 Angket Respon Siswa
- Lampiran 19 Tes Hasil Belajar Siklus I
- Lampiran 20 Tes Hasil Belajar Siklus II
- Lampiran 21 Perhitungan SPSS

Lampiran 22 Dokumentasi

Lampiran 23 RPP



IAIN PALOPO

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### ***A. Latar Belakang Masalah***

Meningkatkan mutu pendidikan merupakan tanggung jawab semua pihak yang terlibat dalam pendidikan terutama bagi guru di sekolah. Guru adalah orang yang paling berperan dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas yang dapat bersaing di zaman pesatnya perkembangan teknologi. Guru dalam setiap pembelajaran selalu menggunakan pendekatan, strategi dan metode serta media pembelajaran yang dapat memudahkan siswa memahami materi yang diajarkannya, namun masih sering terdengar keluhan dari para guru di lapangan tentang materi pelajaran yang terlalu banyak dan keluhan kekurangan waktu untuk mengajarkannya semua.

Belajar dipandang sebagai suatu proses internal yang terjadi pada individu yang mentransformasi stimulasi dari lingkungan individu ke dalam sejumlah bentuk informasi yang berkembang secara progresif untuk membangun memori jangka panjang, seperti tujuan belajar dalam menghasilkan individu yang memiliki kemampuan dalam membentuk kemampuan dan kinerja manusia secara menyeluruh.<sup>1</sup>

Belajar juga merupakan suatu tuntutan yang harus dilaksanakan agar dapat lebih memahami kehidupan. Rasulullah pun mendapat perintah Allah untuk belajar, sebagai mana yang terdapat dalam Q.S Al-Alaq/96:1-5 sebagai berikut

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ  
الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ  
اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ  
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ  
وَرَبُّكَ الْغَنِيُّ  
الَّذِي لَا يَلْتَزِمُ الْفَقْرَ

---

1 Muhammad Yaumi, *prinsip-prinsip desain pembelajaran*, (cet III ; Jakarta: kencana, 2013),h.234

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
 اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِ مُحَمَّدٍ  
 وَبَارِكْ وَسَلِّمْ

Terjemahan:

1. Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan,
2. Dia Telah menciptakan manusia dari segumpal darah.
3. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah,
4. Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam.
5. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.<sup>2</sup>

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungan. Dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkan untuk berfungsi secara kuat dalam kehidupan masyarakat. Pengajar bertugas mengarahkan proses ini agar sasaran dari perubahan itu dapat tercapai sebagaimana yang diinginkan.<sup>3</sup>

Menurut pengamatan penulis, dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas, penggunaan model PAKEM masih sangat rendah dan guru cenderung menggunakan metode Ceramah pada setiap pembelajaran yang dilakukannya. Hal ini disebabkan kurangnya penguasaan guru terhadap metode pembelajaran.

Menurut pandangan Nasution dalam Jamarah memandang belajar itu bukanlah suatu aktivitas yang berdiri sendiri. Mereka berkesimpulan ada unsur-unsur lain yang ikut terlibat langsung di dalamnya, yaitu masukan mentah (*raw input*) merupakan bahan pengalaman belajar tertentu dalam proses belajar mengajar (*learning teaching process*) dengan harapan dapat berubah menjadi (*output*) dengan kualifikasi tertentu. Di dalam proses belajar itu ikut berpengaruh sejumlah faktor lingkungan yang merupakan masukan dari

<sup>2</sup>Departemen Agama, *AL-Qur'an dan Terjemahan*. Bandung: Diponegoro, 2011, h. 597.

<sup>3</sup>Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, 2007, h.79

lingkungan(*instrumental input*) dan sejumlah factor, instrumental (*instrumental input*) yang dengan sengaja dirancang dan dimanipulasikan guna menunjang tercapainya keluaran yang dikehendaki.<sup>4</sup>

Berdasarkan hasil observasi penulis terhadap salah satu guru Matematika MTsN Model Palopo bahwa hasil belajar siswa masih tergolong rendah begitupun dengan pengalaman peneliti pada saat Praktek Pengalaman Lapangan di kelas VIII.D MTsN Model Palopo ternyata hasil belajar siswa masih rendah (dibawah KKM < 80).<sup>5</sup> setelah evaluasi dilakukan gejala-gejala yang ditemukan sebagai berikut:

1. Hasil Belajar yang diperoleh siswa belum optimal, yaitu ada 23 siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM (80) dari 39 orang siswa.
2. Dalam menyampaikan materi pelajaran, sistem pembelajaran masih bersifat monoton yaitu berpusat pada guru, sehingga siswa lebih banyak diam dan menerima apa adanya.
3. Jika diberikan tugas rumah (50%) siswa tidak bisa mengerjakan tugas tersebut dengan benar.
4. Jika tugas-tugas tersebut ditanyakan kembali oleh guru hanya 40% siswa yang bisa menjawab.
5. hasil ulangan harian matematika siswa 45% belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) Sekolah yaitu 80
6. Apabila guru memberikan contoh soal yang sedikit berbeda dengan contoh sebelumnya siswa tidak dapat menyelesaikannya dengan baik.

Dari gejala-gejala tersebut, terlihat bahwa hasil belajar Matematika yang

---

<sup>4</sup>Syaiful Bahri Jamarh, *psikologi belajar*, Jakarta. Renika Cipta, 2002. hlm 141.

<sup>5</sup> Observasi dengan guru matematika MTsN Model Palopo pada tanggal 21 Agustus 2016

diperoleh siswa belum optimal. Hal ini dipengaruhi oleh cara mengajar guru yang kurang menarik perhatian siswa. Proses pembelajaran yang biasa dilakukan didominasi oleh guru, siswa hanya menerima apa yang disampaikan dan yang dijelaskan oleh guru, interaksi siswa tidak terjadi, sehingga pada saat pembelajaran berlangsung siswa kurang aktif. Berdasarkan pada kenyataan yang ada, maka penulis berusaha untuk memperbaiki model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk terlibat secara partisipatif, aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan, agar mereka termotivasi untuk terus belajar sendiri tanpa diperintah, agar mereka tidak merasa terbebani atau takut. Untuk itu peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran PAKEM

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut penulis termotivasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian penulis merasa penting melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam upaya mengembangkan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Melalui Penerapan model *Pakem* (Partisipatif, Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan) Pada Siswa Kelas VIII.D MTsN Model Palopo”

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah apakah hasil belajar matematika pokok bahasan teorema pythagoras dapat ditingkatkan melalui Penerapan model *Pakem* (Partisipatif, Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan) Pada Siswa Kelas VIII.D MTsN Model Palopo ?

### **C. Hipotesis Tindakan**

Adapun hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah Hasil belajar matematika pokok bahasan teorema pythagoras dapat ditingkatkan melalui penerapan model *Pakem* (Partisifasitif, Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan) Pada Siswa Kelas VIII.D MTsN Model Palopo.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui, apakah hasil belajar matematika pokok bahasan teorema pythagoras dapat ditingkatkan melalui penerapan model *Pakem* (Partisifasitif, Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan) Pada Siswa Kelas VIII.D MTsN Model Palopo

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini dapat menjadi masukan penentu kebijakan dalam rangka menyempurnakan dan peningkatan mutu pembelajaran melalui strategi dan metode yang digunakan dalam pembelajaran matematika.

##### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi siswa model *Pakem* memberikan pengalaman baru dan diharapkan memberikan kontribusi terhadap peningkatan belajarnya. Siswa memiliki kesadaran bahwa proses pembelajaran adalah dalam rangka mengembangkan potensi dirinya, karena itu keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh siswa.
- b. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan profesional, dan model *Pakem* menjadi alternative pembelajaran Matematika untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang disesuaikan dengan tujuan, materi, karakteristik siswa, dan kondisi pembelajaran. Guru mempunyai kemampuan dalam merancang model *Pakem* yang merupakan hal baru bagi guru,

dan menerapkannya dalam pembelajaran Matematika. Dengan penelitian ini, kemampuan guru mengaktifkan siswa dan memusatkan pembelajaran pada pengembangan potensi diri siswa juga meningkat. Sehingga pembelajaran lebih menarik, bermakna, menyenangkan, dan mempunyai daya tarik. Disamping itu penelitian ini dapat memperkaya pengalaman guru dalam melakukan perbaikan dan meningkatkan kualitas pembelajaran dengan refleksi diri atas kinerjanya melalui PTK.

- c. Bagi kepala sekolah penelitian ini dapat dijadikan masukan untuk kebijakan dalam upaya meningkatkan proses belajar mengajar (PBM) dan meningkatkan hasil belajar siswa serta perlunya kerjasama yang baik antar guru dan kepala sekolah.
- d. Bagi penulis, membantu memberikan pengalaman dalam penggunaan model *Pakem* pada pembelajaran sehingga prestasi yang dicapai lebih efektif dan efisien dan dapat dikembangkan dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.

#### **F. Definisi Operasional dan Ruang Lingkup Penelitian**

Definisi operasional variabel bertujuan memberi gambaran yang jelas tentang variabel-variabel yang diselidiki dalam penelitian ini. Batasan dari variabel-variabel diuraikan sebagai berikut.

1. Model *Pakem* (Partisipatif, Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan)

Model ini dapat diartikan sebagai suatu pembelajaran yang harus

berpusat pada siswa dan pembelajaran yang bersifat menyenangkan.

2. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar matematika siswa dalam penelitian ini adalah perolehan

hasil belajar siswa dalam bentuk angka atau nilai yang telah dicapai oleh

siswa setelah melalui proses pembelajaran yang diukur dengan tes hasil

belajar siswa di setiap akhir siklus.



Adapun ruang lingkup penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Pembelajaran yang digunakan adalah model *Pakem* (Partisipatif, Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan) Pada Siswa Kelas VIII.D MTsN Model Palopo.
- b. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas VIII.D MTsN Model Palopo.
- c. Materi yang dibahas pada penelitian yaitu materi teorema pythagoras.



IAIN PALOPO

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### ***A. Penelitian Terdahulu yang Relevan***

Berdasarkan pembahasan proposal ini, peneliti akan menghubungkan dengan penelitian yang relevan dengan pembahasan, kemudian menindaklanjuti Penelitian yang relevan mengenai penerapan Model *Pakem* sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yulia Uldianingtyas dengan judul “Penerapan *Pakem* untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika pada siswa kelas X MA Nurul Ulum”.

Hasil penelitian ini menggambarkan bahwa *Pakem* meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan berdasarkan perolehan skor dan persentase dari 26 siswa kelas X yang mengisi angket motivasi belajar, terdapat 23 siswa mengalami peningkatan, 1 siswa mengalami penurunan, dan 2 siswa tidak mengalami kenaikan maupun penurunan motivasi (stagna). Kenaikan tertinggi yaitu sekitar 88% dan penurunan sekitar -3,2%. Sehingga dengan adanya peningkatan motivasi secara umum, maka akan memberikan dorongan yang kuat kepada keseluruhan siswa yang melakukan kegiatan belajar, dan ketika kegiatan belajar berjalan baik, tujuan dari pembelajaranpun juga dapat tercapai dengan baik. Selain meningkatkan motivasi belajar siswa, *Pakem* juga meningkatkan keaktifan dan kreatifitas siswa, menjadikan pembelajaran efektif dan menyenangkan, dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa meningkat pada siklus I dan siklus II yaitu nilai rata-rata hasil penelitian ranah kognitif siklus I sebesar 30,77% sedangkan siklus II menjadi

92,31%. Rata-rata hasil penelitian efektif pada siklus I sebesar 69,55% dan pada siklus II sebesar 91,35%, sedangkan rata-rata hasil penilaian ranah psikomotorik pada siklus I sebesar 67,52% dan pada siklus II menjadi 84,61%.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa penerapan *Pakem* dapat meningkatkan keaktifan dan kreatifitas siswa, menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan menyenangkan sehingga memotivasi belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>1</sup>

2. Penelitian yang dilakukan oleh Niki Asmaraning dengan judul Meningkatkan prestasi belajar matematika melalui model *Pakem* pada sisiwa kelas V SD Negeri Pepen.

Hasil penelitian menunjukan bahwa prestasi belajar Matematika pada siswa kelas V SD Negeri Pepen, Wates tahun ajaran 2011/2012 dapat ditingkatkan melalui penerapan model *Pakem*. Hal itu dibuktikan oleh peningkatan jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum dan peningkatan nilai rata-rata tes. Jumlah siswa yang mencapai KKM pada pre-test sebesar 4%, akhir siklus I sebesar 79%, dan akhir siklus II semua siswa (100%), sedangkan nilai rata-rata tes sebelum tindakan adalah 40, akhir siklus I 76,2, dan akhir siklus II 89.

Demikian pula dengan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada siklus I diberi tindakan berupa persiapan sarana pembelajaran, duduk menurut model *Pakem*, dan penggunaan alat peraga. Hasil dari siklus I ialah mulai terjadi perbaikan dalam proses pembelajaran. Siklus II diberi tindakan optimalisasi

---

<sup>1</sup>Yulita uldianingtyas, “ Penerapan PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif,Efektif, dan Menyenangkan) untuk meningkatkan Motivasi dan hasil belajar matematika kelas X MA Nurul Ulum Malang,” 2008. <http://www.library.um.ac.id/index.php.html>. (diakses tanggal 2 April 2016).

pemberian reward, membuat kegiatan tanya jawab, selingan, optimalisasi penggunaan alat peraga. Hasil dari siklus II adalah proses pembelajaran semakin membaik.<sup>2</sup>

Berdasarkan hasil penelitian di atas, penulis menyimpulkan bahwa kedua penelitian tersebut membahas mengenai peningkatan belajar matematika. Relevansinya dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah memiliki jenis penelitian yang sama yaitu penelitian tindakan kelas. Dan lebih khusus lagi pada kedua penelitian di atas memiliki kesamaan pada penerapan pembelajaran *Pakem*. Selain itu, perbedaan juga terlihat pada variabel yang diteliti dimana penelitian pertama mengukur meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Dan penelitian kedua mengukur prestasi belajar siswa. Sedangkan penulis mengukur hasil belajar.

## ***B. Kajian Pustaka***

### **1 Hasil Belajar Matematika**

Dalam kamus besar bahasa Indonesia, secara etimologis belajar memiliki arti “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”<sup>3</sup>. Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku pada siswa akibat adanya interaksi antara individu dan lingkungannya melalui proses pengalaman dan latihan.<sup>4</sup>

2 Niki asmaraning, *Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model PAKEM Pada Siswa Kelas V SD Negeri Papien 2012*. <http://www.library.um.ac.id/index.php.html> (diakses tanggal 04 agustus 2016).

3 Team pustaka phonix, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Cet. III; Jakarta: PT. Media Pustaka Phonix, 2008), h.121.

4 M. Subana, *Strategi Belajar Mengajar Bahasa Indonesia*, ( Bandung; Pustakan Setia), h.9.

Menurut pandangan Skinner, belajar adalah perilaku pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun.<sup>5</sup> Sebagian orang beranggapan bahwa belajar adalah semata-mata mengumpulkan atau menghafalkan fakta-fakta yang tersaji dalam bentuk informasi materi pelajaran. Orang yang beranggapan demikian biasanya akan segera merasa bangga ketika anak-anaknya telah mampu menyebutkan kembali secara lisan sebagian besar informasi yang didapat dalam buku teks atau yang diajarkan oleh guru. Disamping itu, adapula sebagian orang yang memandang belajar sebagai latihan belaka seperti yang tampak pada latihan membaca dan menulis.

Berdasarkan persepsi semacam ini, biasanya mereka akan merasa cukup puas bila anak-anak mereka telah mampu memperlihatkan keterampilan jasmani tertentu walaupun tanpa pengertian mengenai arti, hakikat dan tujuan keterampilan tersebut.

Dapat diingat bahwa “belajar” juga pernah dipandang sebagai proses penambahan pengetahuan. Bahkan pandangan ini mungkin hingga sekarang masih berlaku bagi sebagian orang dinegeri ini. Pandangan semacam itu salah, akan tetapi masih sangat parsial, terlalu sempit, dan menjadikan siswa sebagai individu-individu yang pasif. Oleh karena itu, pandangan tersebut perlu diletakkan pada perspektif yang lebih wajar sehingga ruang lingkup substansi belajar tidak hanya mencakup pengetahuan, tetapi juga keterampilan.

Berdasarkan definisi-definisi di atas, dapat dikemukakan adanya beberapa elemen penting yang merincikan pengertian tentang belajar yaitu :

---

5 Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Cet. III; Jakarta; PT. Rineka Cipta, 2006), h.9.

- a Belajar merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku dimana perubahan itu dapat mengarah kepada tingkah laku yang lebih baik, tetapi juga ada kemungkinan mengarah tingkah laku yang lebih buruk.
- b Merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui latihan dan pengalaman, dalam artian bahwa perubahan-perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan-pertumbuhan atau kematangan tidak dianggap sebagai hasil belajar, seperti perubahan-perubahan yang terjadi pada diri bayi.
- c Untuk dapat disebut belajar, maka perubahan itu harus relatif mantap, harus merupakan akhir daripada suatu periode waktu yang cukup panjang. Berapa lama periode waktu itu berlangsung sulit ditentukan dengan pasti, tetapi perubahan itu hendaknya merupakan akhir dari suatu periode yang mungkin berlangsung sehari-hari, berbulan-bulan ataupun bertahun-tahun. Ini berarti kita harus menyampingkan perubahan-perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh motivasi, kelelahan, adaptasi, ketajaman perhatian atau kepekaan seseorang, yang biasanya hanya berlangsung sementara.
- d Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis, seperti perubahan dalam pengertian, pemecahan suatu masalah atau berfikir, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, ataupun sikap.

Belajar adalah suatu proses kegiatan yang dilakukan individu sehingga menyebabkan terjadi perubahan-perubahan dalam kebiasaan, pengetahuan, dan tingkah laku untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan, hasil belajar adalah

kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar.<sup>6</sup> Hasil pada dasarnya merupakan sesuatu yang diperoleh dari suatu aktifitas. Hasil belajar yang dicapai oleh siswa dapat diketahui setelah mengikuti proses belajar. Hasil belajar yang dicapai oleh seseorang dapat menjadi indikator tentang batas kemampuan, kesanggupan, penguasaan seseorang terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dimiliki orang itu dalam suatu pekerjaan. Hasil belajar yang dicapai oleh siswa erat kaitannya dengan rumusan pembelajaran yang direncanakan oleh guru sebelumnya. Dalam buku Nana Sudjana dikemukakan bahwa hasil belajar sebagai terjadinya perubahan pada diri siswa ditinjau dari tiga aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Hasil belajar dapat dilihat dari rapor yang diperoleh setiap semester atau setiap tahun sedangkan hasil belajar secara keseluruhan dapat diketahui melalui perubahan perilaku.

Hasil belajar matematika adalah kemampuan atau hasil terakhir yang diperoleh anak sekolah melalui kegiatan belajar matematika, belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perilaku yang relatif menetap.<sup>7</sup>

Hasil belajar matematika merupakan puncak proses belajar, hasil belajar tersebut terjadi karena evaluasi guru, untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika setelah mengikuti proses belajar mengajar. Jika dikaitkan dengan belajar matematika, maka hasil

---

<sup>6</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006), h. 22.

<sup>7</sup> Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar*, ( Cet. II; Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 39.

belajar matematika adalah suatu hasil yang diperoleh siswa dalam menekuni dan mempelajari matematika.

Berdasarkan uraian di atas, yang dimaksud hasil belajar matematika dalam tulisan ini adalah tingkat keberhasilan siswa menguasai dan memahami bahan pelajaran matematika setelah mengikuti proses pembelajaran.

## 2 Model *Pakem* (Partisipatif, Aktif, Kreatif, Dan Menyenangkan)

*Pakem* merupakan singkatan dari Partisipatif, Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan. Inti dari model *Pakem* terletak pada kemampuan guru untuk memilih strategi pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif.<sup>8</sup>

*Pakem* merupakan model pembelajaran dan menjadi pedoman dalam bertindak untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dengan demikian pelaksanaan pembelajaran *Pakem*, diharapkan berkembangnya berbagai macam inovasi kegiatan pembelajaran yang partisipatif, aktif, kreatif, dan menyenangkan.<sup>9</sup>

Dari beberapa pendapat dapat disimpulkan bahwa *Pakem* merupakan model pembelajaran yang menggambarkan keseluruhan proses belajar mengajar yang berlangsung menyenangkan dengan melibatkan siswa untuk berpartisipasi secara aktif selama proses pembelajaran.

### a.) Pembelajaran Partisipatif

Pembelajaran partisipatif yaitu pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran secara optimal. Pembelajaran ini menitik beratkan pada keterlibatan siswa pada kegiatan pembelajaran (*child center/student center*) bukan pada dominasi guru dalam penyampaian materi pelajaran (*teacher center*). Jadi

---

<sup>8</sup> Endang Mulyatiningsih *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan* (Babdung : Alfabeta 2013) h. 232

<sup>9</sup> Rusman, *Model Model Pembelajaran* (Depok : Pt Raja Grafindo Persada, 2012) H.322



pembelajaran akan lebih bermakna bila siswa diberikan kesempatan untuk berpartisipasi dalam berbagai aktivitas kegiatan pembelajaran, sementara guru berperan sebagai fasilitator dan mediator sehingga siswa mampu berperan dan berpartisipasi aktif dalam mengaktualisasikan kemampuannya di dalam dan di luar kelas.<sup>10</sup>

#### b.) Pembelajaran Aktif

Pembelajaran aktif merupakan pembelajaran yang lebih banyak melibatkan aktivitas siswa dalam mengakses berbagai informasi dan pengetahuan untuk dibahas dan dikaji dalam proses pembelajaran dikelas sehingga mereka mendapatkan berbagai pengalaman yang dapat meningkatkan pemahaman dan kompetensinya. Lebih dari itu, pembelajaran aktif memungkinkan siswa mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti menganalisis dan mensintesis, serta melakukan penilaian terhadap peristiwa belajar dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.<sup>11</sup>

pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif adalah pembelajaran yang berorientasi pada siswa. Dalam penerapan pembelajaran aktif, guru berperan sebagai fasilitator, yaitu memfasilitasi siswa untuk belajar . pengetahuan diperoleh siswa berdasarkan pengalamannya sendiri.<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> Ibid h. 324

<sup>11</sup> Ibid h.324

<sup>12</sup> Endang Mulyatiningsih Op cit h. 232

#### c.) Pembelajaran Kreatif

Pembelajaran kreatif merupakan proses pembelajaran yang mengharuskan guru untuk dapat memotivasi dan memunculkan kreativitas siswa selama pembelajaran berlangsung, dengan menggunakan beberapa metode dan strategi yang bervariasi, misalnya kerja kelompok, bermain peran, dan pemecahan masalah.

Pembelajaran kreatif menuntut guru untuk merangsang kreativitas siswa, baik dalam mengembangkan kecepatan berpikir maupun dalam melakukan suatu tindakan. Berpikir kreatif selalu dimulai dengan berpikir kritis, yakni menemukan dan melahirkan sesuatu yang sebelumnya tidak ada atau memperbaiki sesuatu.<sup>13</sup>

#### d.) Pembelajaran Efektif

Pembelajaran dapat dikatakan efektif jika mampu memberikan pengalaman baru kepada siswa membentuk kompetensi siswa, serta mengantarkan mereka ke tujuan yang ingin dicapai secara optimal. Hal ini dapat dicapai dengan melibatkan serta mendidik mereka dalam perencanaan, pelaksanaan dan penilaian pembelajaran. Seluruh siswa harus dilibatkan secara penuh agar bergairah dalam pembelajaran, sehingga suasana pembelajaran betul-betul kondusif dan terarah pada tujuan dan pembentukan kompetensi siswa.

Pembelajaran efektif menuntut keterlibatan siswa secara aktif, karena mereka merupakan pusat kegiatan pembelajaran dan pembentukan kompetensi. Siswa harus didorong untuk menafsirkan informasi yang disajikan oleh guru sampai informasi tersebut dapat diterima oleh akal sehat. Dalam pelaksanaannya, hal ini memerlukan proses pertukaran pikiran, diskusi, dan perdebatan dalam rangka pencapaian pemahaman yang sama terhadap materi standar yang harus dikuasai

---

13 Ibid h.325

siswa.<sup>14</sup>

e.) Pembelajaran Menyenangkan

Pembelajaran menyenangkan adalah adanya pola hubungan baik antara guru dengan siswa dalam pembelajaran. Guru memosisikan diri sebagai mitra belajar siswa, bahkan dalam hal tertentu tidak menuntut kemungkinan guru belajar dari siswa nya . Dalam hal ini perlu diciptakan suasana yang demokratis dan tidak ada beban, baik guru maupun siswa dalam melakukan proses pembelajaran.<sup>15</sup>

Pembelajaran yang menyenangkan dapat terjadi apabila hubungan interpersonal antara guru dan siswa berlangsung baik. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk membuat suasana pembelajaran berlangsung menyenangkan. Dalam konsep *Pakem* pembelajaran yang menyenangkan dapat dicapai karena siswa aktif selama proses pembelajaran.

Terdapat empat aspek yang memengaruhi model *Pakem*, yaitu pengalaman, komunikasi interaksi dan refleksi.

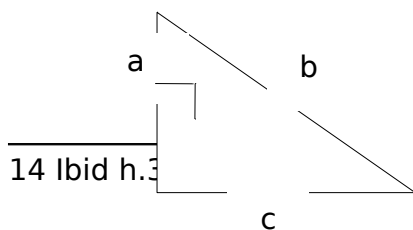
### 3 Materi Pokok Teorema pythagoras

Alasan memilih materi ini, karena berdasarkan hasil observasi di sekolah dan pada saat peneliti terjun kesekolah peneliti mendapatkan materi tersebut yakni teorema phitagoras.

## IAIN PALOPO

### 1. Teorema Pythagoras

Berdasarkan gambar berikut :



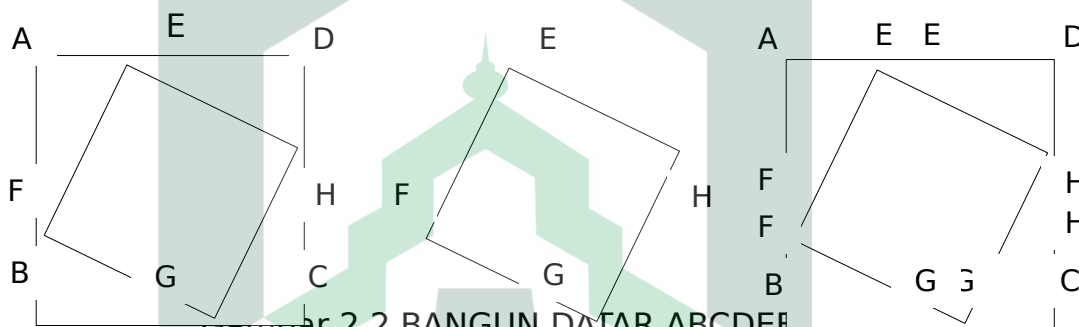
14 Ibid h.3

15 Ibid h.326

Gambar 2.1 Segitiga siku siku ABC

Sisi yang berhadapan dengan siku siku yaitu sisi b disebut hipotenusa/sisi miring. Teorema Pythagoras menyatakan pada setiap segitiga siku-siku, kuadrat dari sisi miring sama dengan jumlah dari kuadrat kedua sisi miring lainnya sehingga  $b^2 = a^2 + c^2$ .<sup>16</sup>

- a. Memahami dan Menemukan Teorema Pythagoras, menghitung panjang segitiga siku-siku jika dua sisi yang lain diketahui, menyebutkan bilangan-bilangan tripel Pythagoras



Gambar 2.2 BANGUN DATAR ABCDEFGH

Bangun datar ABCD adalah bangun persegi dengan panjang sisi 7 satuan panjang. Persegi ABCD tersusun dari 4 segitiga siku-siku dengan ukuran sama (EAF, FBG, GCH, dan HDE) dan 1 persegi (EFGH).

Untuk menunjukkan bahwa EFGH adalah persegi, perhatikan penjelasan berikut. Perhatikan segitiga FBG.

Segitiga FBG adalah segitiga siku-siku, dengan sudut siku-

siku di B. Oleh karena itu,  $m \angle BGF + m \angle GFB = 90^\circ \dots (1)$

<sup>16</sup> John bird, *matematika dasar teori dan aplikasi praktis*, (cet III ; Jakarta:PT.Gelora Aksara, 2009),h.135

Perhatikan segitiga GCH. Segitiga GCH adalah segitiga siku-siku, dengan ukuran yang sama dengan segitiga FBG.

$$FB = GC$$

$$BG = CH$$

$$GF = HG$$

Oleh karena segitiga FBG dan GCH adalah dua segitiga yang ukurannya sama, maka setiap sudut-sudut yang bersesuaian besarnya juga sama.

$$m \angle GFB = m \angle HGC \dots (2)$$

$$m \angle FBG = m \angle GCH$$

$$m \angle BGF = m \angle CHG$$

Dari persamaan (1) dan (2) didapatkan bahwa  $m \angle BGF + m \angle HGC = 90^\circ$ . Perhatikan  $\angle BGF$ ,  $\angle HGC$ , dan  $\angle FGH$ .

Ketiga sudut tersebut saling berpelurus, sehingga  $m \angle BGF + m$

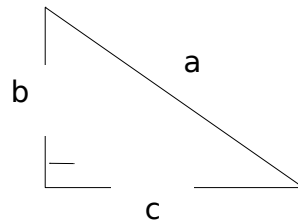
$$\angle HGC + m \angle FGH = 180^\circ.^{17}$$

Karena  $m \angle BGF + m \angle HGC = 90^\circ$ , akibatnya  $m \angle FGH = 90^\circ$ . Dengan kata lain  $\angle FGH$  adalah sudut siku-siku. Dengan cara yang sama, kita bias membuktikan bahwa keempat sudut pada segi empat EFGH adalah siku-siku.

Teorema Pythagoras berlaku pada setiap segitiga siku-siku. Untuk setiap segitiga siku-siku berlaku kuadrat panjang

<sup>17</sup>Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Matematika Kurikulum 2013 SMP/Mts Kelas VIII*, (Cet I; Jakarta : Pusat Kurikulum Dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud) 2014 h 156

sisi miring sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi siku-sikunya.



**Gambar 2.3 Segitiga siku-siku abc**

Jika ABC adalah segitiga siku-siku dengan  $a$  panjang sisi miring, sedangkan  $b$  dan  $c$  panjang sisi siku-sikunya maka berlaku :

$$a^2 = b^2 + c^2$$

Jika diubah ke bentuk pengurangan :

$$b^2 = a^2 - c^2$$

$$c^2 = a^2 - b^2$$

**Contoh 1 :**

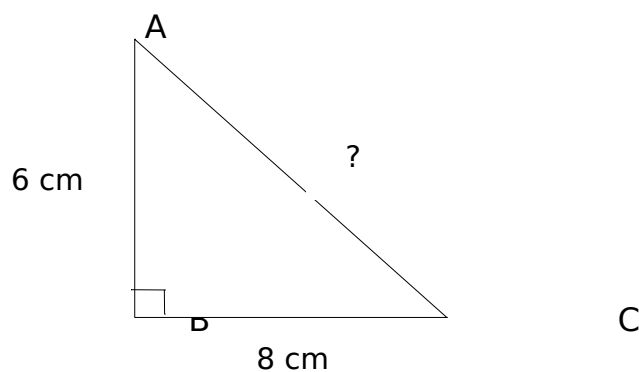
Diketahui segitiga ABC siku-siku di B dengan  $AB = 6$  cm dan  $BC = 8$  cm. Hitunglah panjang AC !

**Jawab:**

Diketahui : Segitiga ABC siku-siku

$$AB = 6 \text{ cm}$$

$$BC = 8 \text{ cm.}$$



Ditanyakan : panjang AC = ....?

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC^2 = 6^2 + 8^2$$

$$AC^2 = 36 + 64$$

$$AC^2 = 100$$

$$AC = \sqrt{100}$$

$$AC = 10$$

Jadi Panjang sisi AC = 10 cm<sup>18</sup>

**Tripel Pythagoras** adalah kelompok tiga bilangan bulat positif yang memenuhi kuadrat bilangan terbesar sama dengan jumlah kuadrat dua bilangan lainnya.

**Contoh 1 :**

Tentukan jenis segitiga dengan panjang sisi-sisi 12, 16, 20

**Jawab:**

Misalkan a = panjang sisi miring, sedangkan b dan c = panjang sisi lain

Maka

$$a = 20, b = 12, c = 16$$

$$a^2 = 20^2 = 400$$

---

<sup>18</sup>Dewi Nuharini & Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VIII*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2008), h.122.

$$b^2 + c^2 = 12^2 + 16^2 = 144 + 256 = 400$$

Karena  $a^2 = b^2 + c^2$ , maka segitiga ini termasuk jenis segitiga siku-siku.

### Contoh 2 :

Selidiki apakah tiga bilangan 4, 7, 8 merupakan tripel Pythagoras

### Jawab:

Misalkan  $a$  = sisi miring, sedangkan  $b$  dan  $c$  sisi yang lain, maka :

$$a = 8, b = 4, c = 7$$

$$a^2 = 8^2 = 64$$

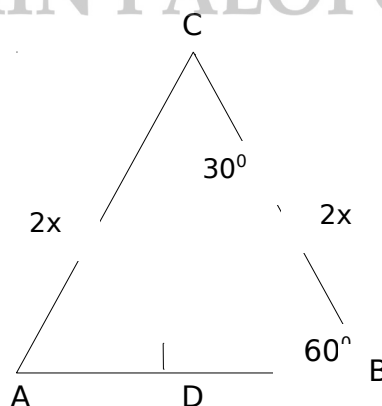
$$b^2 + c^2 = 4^2 + 7^2 = 16 + 49 = 64$$

Karena  $a^2 = b^2 + c^2$ , maka segitiga ini termasuk segitiga siku-siku

Jadi 4, 7, dan 8 merupakan bilangan tripel Pythagoras.

e. Menemukan hubungan antara panjang sisi pada segitiga khusus

1) Sudut  $30^\circ$  dan  $60^\circ$



**Gambar 2.4 Segitiga Sama Kaki ABCD**



Segitiga ABC adalah segitiga sama sisi dengan  $AB = BC = AC = 2x$  cm, dan  $\angle A = \angle B = \angle C = 60^\circ$

Karena CD tegak lurus AB, maka CD merupakan garis tinggi sekaligus garis bagi  $\angle C$ , sehingga  $\angle ACD = \angle BCD = 30^\circ$

Diketahui  $\angle ADC = \angle BDC = 90^\circ$ .

Titik D tengah AB dimana  $AB = 2x$  cm sehingga panjang  $BD = x$  cm

Dengan menggunakan T. Pythagoras diperoleh :

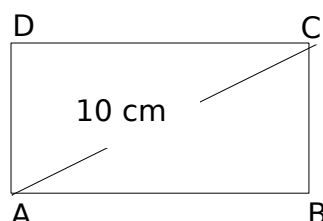
$$\begin{aligned} CD^2 &= BC^2 - BD^2 \\ CD &= \sqrt{BC^2 - BD^2} \\ &= \sqrt{(2x)^2 - x^2} \\ &= \sqrt{4x^2 - x^2} \\ &= \sqrt{3x^2} = x\sqrt{3} \end{aligned}$$

Dengan demikian diperoleh perbandingan

$$BD : CD : BC = x : x\sqrt{3} : 2x$$

$$= 1 : \sqrt{3} : 2.$$

### Contoh 3:



Diketahui persegi panjang ABCD dengan panjang diagonal AC = 10 cm dan  $\angle CAB = 30^\circ$ . Tentukan panjang AB, panjang BC, luas ABCD dan keliling ABCD ?

**Jawab :**

Perbandingan sisi-sisi pada  $\triangle ABC$  adalah  $BC : AB : AC = 1 : \sqrt{3} : 2$

$\sqrt{3} : 2$ , sehingga

- $BC : AB : AC = 1 : \sqrt{3} : 2$

$$AB : AC = \sqrt{3} : 2$$

$$\frac{AB}{AC} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\frac{AB}{10} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$2 \times AB = 10 \sqrt{3}$$

$$2AB = 10 \sqrt{3}$$

$$AB = \frac{10\sqrt{3}}{2}$$

$$AB = 5 \sqrt{3} \text{ cm}$$

- $BC : AC = 1 : 2$

$$\frac{BC}{AC} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{BC}{10} = \frac{1}{2}$$

$$2 \times BC = 10 \times 1$$

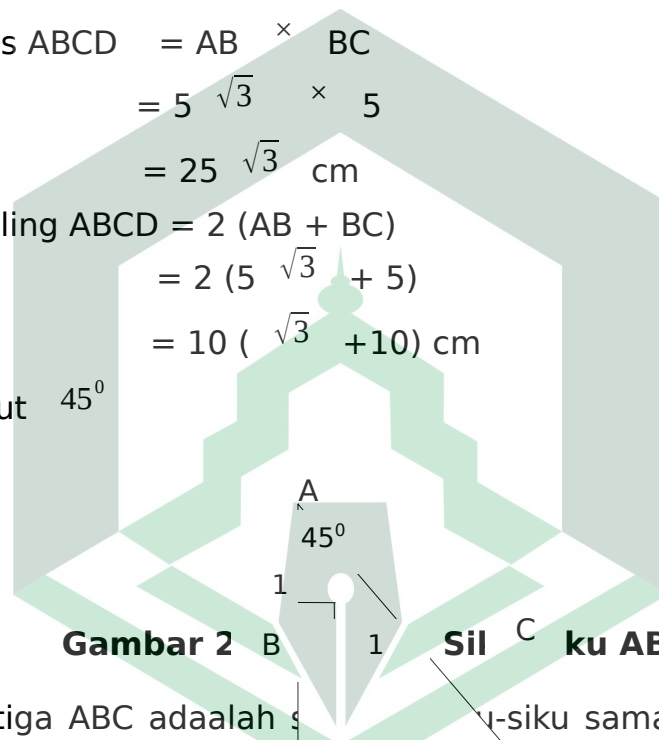
$$2BC = 10$$

$$BC = \frac{10}{2}$$

$$BC = 5 \text{ cm}$$

- Luas ABCD =  $AB \times BC$   
 $= 5\sqrt{3} \times 5$   
 $= 25\sqrt{3} \text{ cm}$
- Keliling ABCD =  $2(AB + BC)$   
 $= 2(5\sqrt{3} + 5)$   
 $= 10(\sqrt{3} + 1) \text{ cm}$

2) Sudut  $45^\circ$



**Gambar 2** Sil C ku ABC

Segitiga ABC adalah siku-siku sama kaki. Sudut B siku-siku dengan panjang  $AB = BC = x \text{ cm}$  dan sudut  $A = \text{sudut } C = 45^\circ$ .

Dengan menggunakan teorema Pythagoras diperoleh

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$$

$$= \sqrt{x^2 + x^2}$$

$$= \sqrt{2x^2}$$

$$= x\sqrt{2}$$

Dengan demikian, diperoleh perbandingan

$$AB : BC : AC = x : x : x\sqrt{2}$$

$$= 1 : 1 : \sqrt{2} \quad 19$$

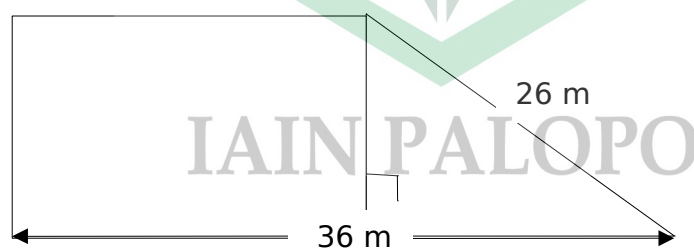
f. Menyelesaikan permasalahan nyata dengan teorema

Pythagoras

**Contoh 1**

Pak Michael menjual sebidang tanah seharga Rp. 36.000.000,00.

Tanah tersebut berbentuk trapezium, perhatikan gambar di bawah ini.



Berapa harga tanah tersebut setiap meter persegi nya ?

**Jawab :**

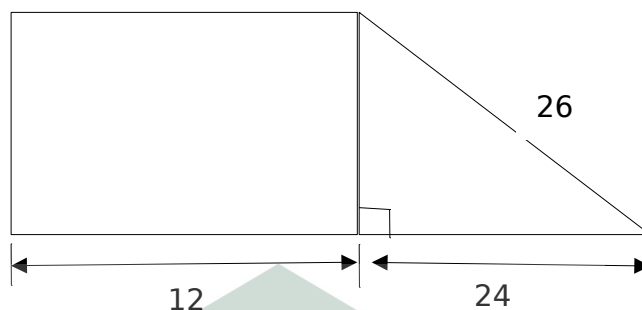
Diketahui :

---

<sup>19</sup>Ibid, h. 127-129

Harga tanah Rp. 36.000.000,00

Luas tanah



Gunakan teorema Pythagoras untuk mendapatkan  $t^2$  :

$$24^2 + t^2 = 26^2$$

$$576 + t^2 = 676$$

$$t^2 = 676 - 576$$

$$= 100$$

$$t = \sqrt{100} = 10$$

Jadi, tinggi trapesim 10 meter.

$$\text{Luas bidang tanah adalah } \frac{(36+12)}{2} \times 10 = 240 \text{ m}^2$$

Karena itu harga tanah per meter persegi  $\frac{36.000.000}{240} =$

150.000

Jadi, harga tanah per meter persegi adalah Rp. 150.000,00.<sup>20</sup>

#### 4 Kerangka Pikir

<sup>20</sup>Op cit, h. 168-169.

Pada penelitian ini, peneliti menyelesaikan masalah yang diungkapkan dengan membuat kerangka pikir. Agar pembelajaran berhasil guru harus membimbing siswa, sehingga mereka dapat mengembangkan pengetahuannya sesuai dengan struktur pengetahuan bidang studi yang dipelajarinya. Untuk mencapai keberhasilan itu guru harus dapat memilih model pembelajaran yang tepat untuk dapat diterapkan dalam pembelajaran.

Adapun kerangka fikir penelitian ini secara garis besar dapat dilukiskan sebagai berikut :



**Gambar 2.6**  
**Kerangka Pikir**



IAIN PALOPO

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

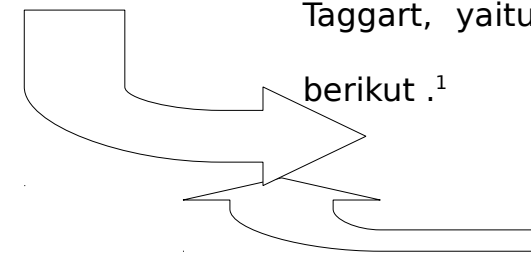
Penelitian ini menggunakan pendekatan pedagogik dengan jenis penelitian tindakan kelas (*classroom action research*), karena penelitian ini terlibat langsung dalam proses belajar mengajar mulai dari awal sampai akhir pelajaran. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan oleh peneliti secara langsung bersama dengan guru di kelas atau di lokasi penelitian

Penelitian ini dirancang untuk guru dan siswa agar mampu memecahkan masalah-masalah yang terjadi di kelas dengan adanya partisipasi dan kolaborasi antara peneliti dengan anggota kelompok sasaran dalam hal ini adalah guru dan siswa kelas VIII.D MTsN Model Palopo yang terdiri dari dua siklus. Tiap siklus dimulai dengan tahapan pelaksanaan yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*Action*), observasi (*Observation*), dan refleksi (*Reflection*) dengan menggunakan beberapa siklus. Setiap tahapan tersebut berfungsi saling menguraikan karena pada masing-masing tahapan meliputi proses penyempurnaan yang harus dilakukan terus menerus sehingga memperoleh hasil yang diinginkan.

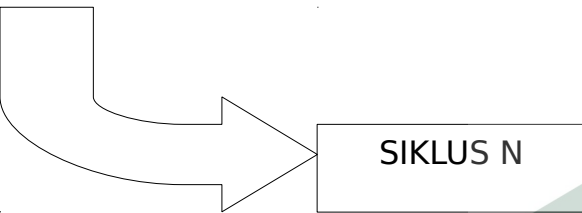
Adapun siklus dalam penelitian tindakan kelas yang dipaparkan di atas merujuk pada model Kemmes dan Mc.



Taggart, yaitu model spiral yang dapat dilihat pada gambar berikut.<sup>1</sup>



Refleksi



SIKLUS N

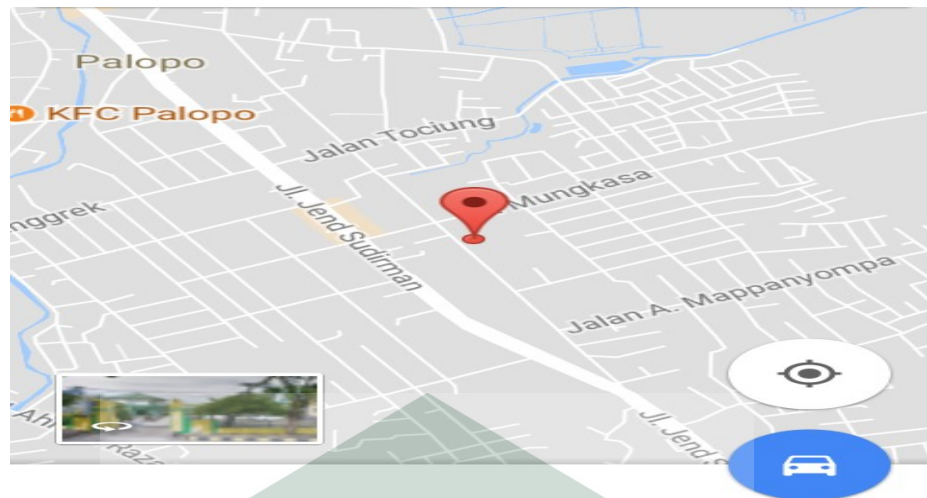
Gambar 3.1  
model Kemmis dan Mc. Taggart

#### B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan MTsN Model Palopo, Jl.Andi Kambo

IAIN PALOPO

<sup>1</sup> Suharsimi, et.al., *Penelitian Tindakan Kelas*, (Cet. X; Jakarta : PT Bumi Aksara, 2011), h. 16.



MTsN MODEL PALOPO

### C. Sumber Data

Sumber data penelitian diperoleh dari:

1. Data primer
  - a. Data hasil belajar siswa yang diperoleh melalui tes setiap akhir siklus.
  - b. Data aktivitas guru yang diperoleh melalui observasi aktivitas guru.
  - c. Data aktivitas siswa yang diperoleh melalui observasi aktivitas siswa.
  - d. Data angket respon siswa yang diperoleh melalui angket respon siswa
2. Data sekunder
 

Data yang dilihat dari arsip dan dokumenter sekolah.
3. Subjek Penelitian
 

Subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII.D MTsN Model palopo, dengan jumlah siswa 39 orang, terdiri dari 25 orang perempuan dan 14 orang laki-laki.
4. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu:

1. Tes
 

Data mengenai peningkatan hasil belajar matematika siswa diambil dari tes yang dilakukan pada setiap akhir pertemuan.
2. Observasi

Observasi adalah cara dan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Yang diamati dalam penelitian ini adalah aktifitas guru dan siswa.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi ini berupa foto dan data nilai yang digunakan untuk menggambarkan secara visual kondisi yang terjadi selama pembelajaran berlangsung.

### 4. Angket

Angket dimaksudkan untuk mengumpulkan data tentang variabel yang ada dalam penelitian ini.

### 5. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini akan dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Untuk data hasil tes siswa dianalisis menggunakan analisis kuantitatif digunakan statistic deskriptif yaitu nilai rata-rata, frekuensi, nilai rendah dan nilai tinggi yang diperoleh siswa. Sedangkan untuk hasil observasi dianalisis secara kualitatif.


Untuk analisis kuantitatif digunakan analisis deskriptif yang terdiri dari Rataan (*Mean*), Rentang (*Range*), nilai maksimum dan nilai minimum yang diperoleh siswa pada setiap siklus. Hasil analisis deskriptif tersebut peneliti peroleh melalui SPSS (*Statistical Product for the Social Science*) versi 20.0 for windows. Bentuk soal yang digunakan adalah essay. Peneliti memilih tes dalam bentuk soal essay karena dapat menimbulkan sifat kreatif pada diri siswa dan

hanya siswa yang menguasai materi betul-betul yang bisa memberi jawaban yang baik dan benar.

Sebelum penelitian ini dilakukan, instrumen terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Proses validitas dan reliabilitas instrumen dari instrumen tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Uji Validitas dan Reabilitas
  - a. Validitas

Validitas yang digunakan dalam instrument ini yaitu validitas isi. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan.<sup>2</sup> Validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrument. Dalam kisi-kisi itu terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan butir soal (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dalam indikator. Dengan kisi-kisi instrument itu maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.

Validitas isi dilakukan dengan peneliti meminta kepada sejumlah validator untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda *checklist* (  pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai.

Hasil validasi para ahli untuk instrument tes yang berupa pertanyaan dianalisis dengan mempertimbangkan masukan, komentar dan saran-saran dari

---

<sup>2</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Cet. II; Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 67.

validator. Hasil analisis tersebut dijadikan sebagai pedoman untuk merevisi instrumen tes.

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan instrument tes adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan rekapitulasi hasil penilaian para ahli kedalam tabel yang meliputi:  
(1) aspek ( $A_i$ ), (2) kriteria ( $K_i$ ) dan (3) hasil penilaian validator ( $V_{ji}$ ).
- 2) Mencari rerata hasil penilaian para ahli untuk tiap kriteria dengan rumus:

$$\bar{K}_i = \sum_{j=1}^n \frac{V_{ji}}{n}$$

Keterangan:

$\bar{K}_i$  = rerata kriteria ke – i

$V_{ji}$  = skor hasil penilaian terhadap kriteria ke – i oleh penilaian ke - j

$n$  = banyak penilai.

- 3) Mencari rerata tiap aspek dengan rumus:

$$\bar{A}_i = \sum_{j=1}^n \frac{\bar{K}_{ij}}{n}$$

Keterangan:

$\bar{A}_i$  = rerata kriteria ke – i

$\bar{K}_{ij}$  = rerata untuk aspek ke – i kriteria ke - j

$n$  = banyak kriteria dalam aspek ke – i

- 4) Mencari rerata total (  $\bar{X}$  ) dengan rumus:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{\bar{A}_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = rerata total

$\bar{A}_i$  = rerata aspek ke – i

$n$  = banyak aspek

5) Menentukan kategori validitas stiap kriteria  $K_i$  atau rerata aspek  $A_i$  atau rerata total  $\bar{X}$  dngan kategori validasi yang telah ditetapkan.

6) Kategori validitas yang dikutip dari Nurdin sebagai berikut:

$4,5 \leq M \leq 5$  sangat valid

$3,5 \leq M < 4,5$  valid

$2,5 \leq M < 3,5$  cukup valid

$1,5 \leq M < 2,5$  kurang valid

$M < 2,5$  tidak valid

Keterangan:

$GM = \bar{K}_i$  untuk mencari validitas setiap kriteria

$M = \bar{A}_i$  untuk mencari validitas setiap kriteria

$M = \bar{X}$  untuk mencari validitas keseluruhan aspek.<sup>3</sup>

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa instrumen memiliki derajat validitas yang memadai adalah  $\bar{X}$  untuk keseluruhan aspek minimal berada dalam kategori cukup valid dan nilai  $A_i$  untuk setiap aspek minimal berada dalam kategori valid. Jika tidak demikian maka perlu dilakukan revisi ulang berdasarkan saran dari validator. Sampai memenuhi nilai minimal berada dalam kategori valid.

b. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan tingkat ketepatan atau presisi suatu alat ukur. Suatu alat ukur mempunyai reliabilitas tinggi atau dapat dipercaya, apabila alat

<sup>3</sup> Andi Ika Prasasti, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Menerapkan Strategi Kognitif dalam Pemecahan Masalah*, Tesis, (Makassar: UNM 2008), h. 77-78, td.

ukur tersebut mantap, stabil dan dapat diandalkan. Uji realibilitas instrumen berdasarkan hasil validitas ahli dalam penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>4</sup>

$$P(A) = \frac{d'(A)}{d'(A) + d'(D)}$$

Keterangan:

$$\begin{aligned} P(A) &= \text{Percentage of Agreements} \\ d'(A) &= 1 \text{ (Agreements)} \\ d'(D) &= 0 \text{ (Disagreements)}^5 \end{aligned}$$

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen yang diperoleh adalah sesuai dengan tabel berikut:

**Tabel 3.1**  
**Interpretasi Realibilitas<sup>6</sup>**

Koefisien Korelasi	Kriteria Realibilitas
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat Rendah

## 2. Analisis Aktivitas Mengajar Guru

<sup>4</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Cet. III; Jakarta: Revisi Bumi Aksara, 2002), h.109.

<sup>5</sup> Nurdin, *Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar*, (Disertasi, Surabaya: PPs UNESA, 2007), td.

<sup>6</sup> M. Subana dan Sudrajat, *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*, (Cet. II; Bandung: Pustaka Setia, 2005), h. 130.

Data hasil observasi guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dan dideskripsikan. Untuk mencari persentase dari aktivitas guru yang melakukan aktivitas selama kegiatan pembelajaran ditentukan dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Persentase aktivitas guru} = \frac{\text{Skor yang diperoleh guru}}{\text{Skor total}} \times 100$$

Adapun kriteria penilaian untuk aktivitas guru dan siswa dapat dilihat pada table berikut ini:

**Tabel 3.2**  
**Kriteria Penilaian Aktivitas Guru**

Kriteria Penilaian	Kategori
1	Sangat Kurang
2	Kurang
3	Baik
4	Sangat Baik

Untuk analisis data hasil observasi untuk aktivitas guru dan maupun siswa yang dilakukan dengan menggunakan analisis persentase skor, ditentukan dengan taraf keberhasilan tindakan yang ditentukan sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Interpretasi Kriteria Keberhasilan Tindakan<sup>7</sup>**

No	Interval Skor	Interpretasi
1	$80\% < KT \leq 100\%$	Baik Sekali
2	$60\% < KT \leq 80\%$	Baik
3	$40\% < KT \leq 60\%$	Cukup
4	$20\% < KT \leq 40\%$	Kurang
5	$0\% < KT \leq 20\%$	Sangat Kurang

### 3. Analisis aktivitas siswa

---

<sup>7</sup>Ibid, h.135



Data hasil observasi siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dan dideskripsikan. Untuk mencari persentase dari aktivitas siswa yang melakukan aktivitas selama kegiatan pembelajaran ditentukan dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Persentase aktivitas guru} = \frac{\text{rata rata}}{\text{jumlah siswa}} \times 100$$

#### 4. Analisis Data Hasil Belajar

Data yang di peroleh setelah evaluasi, selanjutnya dianalisis untuk menentukan nilai hasil belajar matematika yang diperoleh siswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Selanjutnya, untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar secara klasikal dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

Presentase Ketuntasan Klasikal =

$$\frac{\text{jumlah siswa yang memperoleh skor} \geq 80}{\text{jumlah seluruh siswa dalam kelas}} \times 100$$

Siswa dikatakan tuntas belajar secara individual jika siswa tersebut telah memperoleh nilai minimal 80. Untuk mengetahui presentase ketuntasan belajar klasikal, digunakan rumus :

$$\frac{\text{jumlah siswa yang memperoleh nilai} \geq 80}{\text{jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100$$

Data yang telah diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan teknik statistic deskriptif. Data berupa hasil belajar di hitung secara kuantitatif. Untuk selanjutnya data yang diperoleh dikategorikan berdasarkan teknik kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan yaitu:

**Tabel 3.4**  
**Kategori Pengkategorian Skor**

No	Skor	Kategori
1	0-54	Sangat kurang
2	55-64	Kurang
3	65-74	Cukup
4	75-84	Baik
5	85-100	Sangat Baik

#### 6. Siklus penelitian

Secara garis besar pelaksanaan tindakan ini dibagi dalam beberapa siklus, dan setiap siklus meliputi empat tahapan yaitu: (a) perencanaan tindakan, (b) pelaksanaan tindakan, (c) observasi dan evaluasi, dan (d) refleksi.

Penelitian tindakan ini dilaksanakan dengan beberapa siklus yaitu Tiap siklus masing-masing dilaksanakan selama 3 kali pertemuan yaitu 2 kali pertemuan untuk materi dan 1 kali untuk pertemuan tes pada akhir siklus.

##### 1. Siklus I

Perencanaan siklus I dilaksanakan selama 2 kali pertemuan materi dan 1 kali pertemuan tes siklus 1 dengan tahapan pelaksanaan yaitu sebagai berikut :

##### a. Perencanaan

Sebelum melakukan penelitian kegiatan ini dimulai dengan menentukan jadwal penelitian. Sebelum penulis meminta persetujuan Kepala Sekolah dan guru kelas untuk melakukan penelitian. Setelah itu penulis berdiskusi dengan guru kelas kapan dilaksanakan penelitian itu. Setelah waktu pelaksanaan dipastikan, langkah

selanjutnya yaitu penulis bersama guru menyusun rencana tindakan, untuk memecahkan masalah yang ditemui dalam proses pembelajaran, berikut rincian perencanaan yang akan dilakukan:

1. Menyusun lembar observasi. Merancang langkah-langkah pelaksanaan model *Pakem*.
2. Menyusun RPP (rencana pelaksanaan pembelajaran)
3. Mempersiapkan media yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran.
4. Memilih buku pegangan.
5. Menyiapkan media pembelajaran.
6. Menyusun lembar observasi kegiatan guru dalam mengelola pembelajaran

Matematika dengan model *Pakem*

7. Menyusun tes hasil belajar siswa.
- b. Pelaksanaan

Penelitian ini direncanakan dalam II (dua) siklus, di akhir siklus dilakukan tes hasil belajar. Kegiatan dilakukan oleh penulis dan guru sebagai *observer*. Penulis melakukan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Pakem*. Tahap pelaksanaan kegiatan pada siklus ini dapat dilihat pada langkah langkah yang dikembangkan dari indikator model pembelajaran *pakem* yaitu

1. Melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran secara optimal
2. Melibatkan siswa aktif dalam mengakses berbagai informasi dan pengetahuan untuk dibahas dalam proses pembelajaran
3. Memotivasi dan memunculkan kreativitas siswa selama pembelajaran berlangsung

4. Memberikan pengalaman baru kepada siswa, membentuk kompetensi siswa serta mengantarkan mereka ketujuan yang ingin dicapai.

5. Menciptakan suasana yang demokratis tidak ada beban baik guru maupun siswa dalam melakukan proses pembelajaran

c. Pengamatan/ observasi

Kegiatan pengamatan dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Data yang dikumpulkan pada tahap ini adalah tindakan perilaku yang dimunculkan siswa pada setiap pembelajaran dan pengaruhnya dalam proses pembelajaran tersebut. Pengamatan dilaksanakan secara terus menerus mulai dari siklus I sampai dengan siklus II. Pengamatan yang dilakukan pada satu siklus dapat mempengaruhi penyusunan tindakan pada siklus selanjutnya. Hasil pengamatan ini kemudian didiskusikan dengan guru dan diadakan refleksi untuk perencanaan siklus berikutnya.

d. Refleksi

Pada tahap ini penulis melakukan perenungan atau refleksi dari hasil pengamatan yang didapat untuk kemudian ditafsirkan dan dianalisis sehingga dapat ditentukan apakah perlu tindakan lanjutan atau tidak. Proses pengkajian data ini, penulis juga melibatkan guru kelas untuk membantu, seperti pada tahap observasi, agar hasil refleksi dan evaluasinya lebih baik. Proses refleksi mempunyai peranan sangat penting dalam keberhasilan penelitian. Dengan suatu refleksi yang baik dan terencana, akan ada masukan yang sangat berharga dan akurat bagi penentuan tindakan selanjutnya (revisi tindakan).

## 2. Siklus II

Langkah-langkah yang dilakukan pada siklus II relatif sama dengan perencanaan dan pelaksanaan dalam siklus I dengan mengadakan beberapa perbaikan atau penambahan sesuai kenyataan yang ditemukan di lapangan.

Selanjutnya dilakukan beberapa penyesuaian materi pelajaran, yaitu:

- a. Merumuskan tindakan siklus II berdasarkan hasil tindakan siklus I.
- b. Pelaksanaan tindakan siklus II.
- c. Analisis data hasil pemantauan siklus II.
- d. Refleksi hasil kegiatan siklus II.

## 7. Indikator Keberhasilan

Kriteria dan ukuran yang digunakan untuk mengukur keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah apabila hasil belajar matematika siswa kelas

VIII.D MTsN Moodel Palopo nilai rata-ratanya  $\geq 80$  dan ketuntasan klasikal

(banyaknya siswa mendapat nilai  $\geq 80$  sekurang-kurangnya 80% dari jumlah siswa).

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Gambaran Umum Sekolah

###### a. Profil MTsN Model Palopo

Nama sekolah : MTsN Model Palopo

Alamat : Jl Andi Kambo, Surutanga, Wara Timur, kota Palopo

Telp : 0471-22263

###### b. Tenaga Pendidik

Guru adalah unsur yang membantu peserta didik dalam pendidikan yang bertugas sebagai fasilitator untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan seluruh potensi kemanusiaannya, baik secara formal maupun nonformal menuju insan kamil. Sedangkan siswa adalah sosok manusia yang membutuhkan pendidikan dengan seluruh potensi kemanusiaannya untuk dijadikan manusia susila yang cakap dalam pendidikan formal.

Adapun keadaan guru, sarana dan prasarana MTsN Model Palopo

**Tabel 4.1**  
**Keadaan guru MTsN Model Palopo**

##### 1. Nama Pimpinan Madrasah

No	NAMA	JABATAN	NIP
1	Dra.Hj. Ni'mah	Kepala sekolah	19660310 199303 2 005

*Sumber. Arsip MTsN Model Palopo Tahun 2016*

##### 2. Nama-nama guru MTsN Model Palopo

No	Nama Guru	PANGKAT	NIP
1	Murni, S.Ag	IV/a	19660310 199303 2 005
2	Sugianto, S.Pd.I	III/c	19791225 200801 1 006

3	Drs. M. Alinurdin	III/d	19690109 200501 1 002
4	Dra. Nuraini	IV/b	19690412 199203 2 002
5	Nasira, S.Pd.I.,M.Pd.I	III/b	19770406 200710 2 002
6	Herlina, S.Pd.I	III/c	19770710 200701 2 020
7	Siti Hajrah, S.Ag	III/d	19730904 200701 2 008
8	Hj. Muhajirah, S.Ag	IV/a	19591231 198503 2 010
9	Berlian, S.Ag	III/b	19740427 200710 2 001
10	Marhasiah, S.Ag	III/b	19711231 200710 2 002
11	Hadijah Rani, S.Ag.,M.Pd.I	III/c	19731127 200710 2 013
12	Abd. Samad B, S.Ag.,M.Pd.I	III/c	196670414 200501 1 001
13	Tandiwararampean S.Ag.M.Pd.I	III/b	19720806 200701 1 037
14	A.Fauzi Rais, S.Pd.I	III/c	19801115 200701 1 009
15	Drs. Bahrudin, MH.	III/d	19661231 200604 1 049
16	Suharmi, S.Pd	III/a	19680204 201411 2 001
17	Sri Wulandari	GTT	-
18	Hj.Masniati,S.Pd.,MM.Pd	IV/b	19690817 199603 2 002
19	Jumiati,S.Pd.,MM	IV/a	19691231 199803 2 005

20	Pitriyah, S.Pd	III/d	19820220 200604 2 022
21	Murniati Laupa, S.Pd	III/c	19790812 200801 2 014
22	Rosida, S.Pd	III/d	19710626 200604 2 021
23	Asran, S.Pd	III/c	19700413 200701 1 028
24	Marma, S.Pd	III/a	19680213 201411 2 001
25	Dra. Hj. Subaedah, M.H.I	IV/b	19590612 199803 2 001
26	Hasnidar, S.Ag	III/b	19741110 200710 2 003
27	Juni Hariani, S.Pd.I	GTT	-
28	Dra. Ariani M. Said,MM.Pd	IV/b	19690710 199412 2 009
29	Dra. Sahrainy	III/d	19690107 200501 2 005
30	Abd. Haerullah, S.Pd	III/c	19820510 200801 1 011
31	Asiah Amiri, S.Pd	III/c	19830305 200701 2 009
32	Nashrayanti, S.Pd	III/b	19840103 200710 2 002

33	Rosni N, S.Pd	II/a	19800617 201411 2 002
34	Hasri, S.Ag.,MM.Pd	IV/b	19720113 199903 1 003
35	Hari Setiyaningsih, S.Pd	III/d	19750113 200502 2 002
36	Helmi, S.Pd	III/d	19780617 200604 2 015
37	Asnidah Wahab, S.Si	III/b	19791014 200501 2 004
38	Halimah Susi, S.Pd	IV/b	19670824 199203 2 017
39	Anira, S.Pd	III/d	19801206 200502 2 003
40	Drs. Nawir. R	IV/b	19631231 199703 1 006
41	Hadira, S.Pd	IV/a	19680315 199703 1 006
42	HasridaHaliming,S.Ag,MM.Pd	IV/b	19710212 199803 2 001
43	Yurdiana, S.Si	IV/b	19630912 198703 2 001
44	Mahdiyah Muchtar,S.Pd,MM	IV.b	19711227 199803 2 001
45	Drs.Arhamuddin Syamsuddin	IV/a	19660302 199703 1 002
46	Rita, S.Ag, MM.Pd	IV/b	19730927 199903 2 001
47	Riana, SE	III/a	19781019 201411 2 001
48	Hamida Ismail, SE	GTT	-
49	Idrus, S.Ag	IV/b	19700809 199603 1 001
50	Dra. Haslina	IV/b	19671209 199903 2 001
51	Hasni, S.Kom	GTT	-
52	Wiwiek Nuri Asri, S.Pd	GTT	-
53	Mardiana, S.Pd.I	GTT	-
54	Indarwati, S.Pd	GTT	-
55	Amir, S.Pd	III/d	19681212 200501 1 006
56	Muh. Sukri Syam, S.Pd	GTT	-
57	Muh. Naufal Aziz	GTT	-
58	M. Akib Junaid, S.Pd	GTT	-
59	Wirhanuddin Iskandar,S.Kom	GTT	-
60	Nasrullah, S.Pd	GTT	-
61	Sumiati AS,S.Pd.I, M.Pd.I	GTT	-
62	Drs. Rusman	III/a	19690512 201411 1 004
63	Hasnaeni, S.Pd	GTT	-
64	Sherly, S.Pd	GTT	-
65	Irma Sahriana, S.Pd	GTT	-
66	Andi Purnama, S.Kom.I	GTT	-
67	Jumardi, S.Kom.I	GTT	-



*Sumber. Arsip MTsN Model Palopo Tahun 2016*

### 3. Nama-nama Guru BP/BK

No	NAMA	PANGKAT	Guru Mata Pelajaran
1	Hasnaeni S.Pd	-	Guru BK
2	Drs. Rusman	-	Guru BK
3	Tahir S.Pd.I	-	Guru BK

*Sumber. Arsip MTsN Model Palopo Tahun 2016*

### 4. Nama-nama Kepala urusan

No	NAMA	PANGKAT	Guru Mata Pelajaran
1	Hasri S.Ag.M.M.Pd	IV/a	Matematika
2	Drs. Nawir R, M.M.Pd	IV/a	IPA
3	Idrus S.Ag	IV/a	IPS Terpadu
4	Drs. Baharuddin	IV/	-

*Sumber. Arsip MTsN Model Palopo Tahun 2016*

### 5. Nama-nama Staf tata usaha

No	NAMA	PANGKAT	JABATAN
1	Barorah AK, S.Sos	III/d	KTU
2	Hj. Aliyah, ST	III/a	Bendaharah
3	Jumadi Awal	II/a	Stap Pegawai
4	Rahdiah Asiz	II/a	Stap Pegawai
5	Mahmud	-	Stap Pegawai
6	Rispi, A.Mp	-	Operator SAI
7	Safwad J, AMD Kom	-	BK. Komputer
8	Irmayanti Gunawan	-	BK. Komputer
9	Usman	-	Stap Pegawai
10	Anggriani Aswan, SE	-	Stap Pegawai

*Sumber. Arsip MTsN Model Palopo Tahun 2016*

## 2. Analisis Validitas Isi Instrumen Penelitian

Kegiatan memvalidasi instrumen penelitian diawali dengan memberikan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian kepada tiga orang ahli (validator). Adapun ketiga validator tersebut adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.2**  
**Validator Instrumen Penelitian**

No	Nama	Pekerjaan
1	Muhammad Hajarul Aswad S.Si.,M.Si	Dosen Matematika IAIN Palopo
2	Lisa Aditya D.M.,M.Pd	Dosen Matematika IAIN Palopo
3	Helmi S.Pd.	Guru Bidang Studi Matematika MTsN Model Palopo

a. Lembar Observasi Aktivitas Guru

Kegiatan memvalidasi lembar observasi aktivitas guru diawali dengan memberikan lembar observasi aktivitas guru serta lembar penilaiannya kepada tiga orang validator yang sudah ditetapkan sebelumnya. Hasil penilaian dari beberapa aspek penilaian, analisis kevalidan, dan analisis reliabilitas lembar observasi aktivitas guru dikemukakan. (*Lihat Lampiran-I*)

Hasil analisis validitas lembar observasi aktivitas guru yang ditunjukkan pada lampiran I yang diperoleh kevalidannya yaitu 3,605 . Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori "valid". Jadi, ditinjau keseluruhan aspek lembar observasi aktivitas guru ini dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

Sedangkan untuk hasil analisis reliabilitas diperoleh nilai derajat

$\overline{d(A)}$   
 $agreements ( ) = 0,91$  , derajat  $d'(D)$   $disagreements = 0,09$  maka  
 $percentage\ of\ agreements\ (PA) = 0,91$ . Jadi, dapat disimpulkan bahwa lembar  
 observasi aktivitas guru reliabel dengan tingkat penilaian sangat tinggi. (*Lihat*  
*Lampiran II*)

b. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Kegiatan memvalidasi lembar observasi aktivitas siswa diawali dengan  
 memberikan lembar observasi aktivitas siswa serta lembar penilaiannya kepada  
 tiga orang validator yang sudah ditetapkan sebelumnya. Hasil penilaian dari  
 beberapa aspek penilaian, analisis kevalidan, dan analisis reliabilitas lembar  
 observasi aktivitas siswa dikemukakan. (*Lihat lampiran III*)

Hasil analisis validitas lembar observasi aktivitas siswa siklus I yang  
 ditunjukkan pada lampiran III dan IV yang diperoleh yaitu 3,605 . Hal ini dapat  
 disimpulkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori "valid". Jadi, ditinjau  
 keseluruhan aspek lembar observasi aktivitas siswa ini dinyatakan memenuhi  
 kriteria kevalidan.

Sedangkan untuk hasil analisis reliabilitas diperoleh nilai derajat

$\overline{d(A)}$   
 $agreements ( ) = 0,91$  , derajat  $d'(D)$   $disagreements = 0,09$  maka  
 $percentage\ of\ agreements\ (PA) = 0,91$ . Jadi, dapat disimpulkan bahwa lembar  
 observasi aktivitas siswa reliabel dengan tingkat penilaian sangat tinggi. (*Lihat*  
*Lampiran IV*)

c. Tes Hasil Belajar Siklus I

Hasil validitas tes hasil belajar dari tiga orang validator dari berbagai aspek penilaian. (*Lihat Lampiran V*)

Hasil analisis validitas tes hasil belajar siklus I yang ditunjukkan pada lampiran VII yang diperoleh kevalidannya = 3,52. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori " valid". Sedangkan untuk hasil

analisis reliabilitas diperoleh nilai derajat  $\overline{d(A)}$  *agreements* ( ) = 0,89 derajat

*disagreements*  $d'(D)$  =0,11, maka *percentage of agreements* (PA) =0,89 Jadi,

dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar siswa siklus I reliabel dengan penilaian yang sangat tinggi (*Lihat Lampiran VI*).

d. Tes Hasil Belajar Siklus II

Hasil validitas tes hasil belajar dari tiga orang validator dari berbagai aspek penilaian. (*Lihat Lampiran VII*)

Hasil analisis validitas tes hasil belajar siklus II yang ditunjukkan pada lampiran yang diperoleh kevalidannya =3,58. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori " valid". Sedangkan untuk hasil analisis

reliabilitas diperoleh nilai derajat  $\overline{d(A)}$  *agreements* ( ) =0,89 derajat *disagreements*

$d'(D)$  =0,11, maka *percentage of agreements* (PA) =0,89Jadi, dapat

disimpulkan bahwa tes hasil belajar siswa siklus II reliabel dengan penilaian yang sangat tinggi (*Lihat Lampiran VIII*).

e. Angket respon siswa

Hasil validitas angket respon siswa dari tiga orang validator dari berbagai aspek penilaian. (*Lihat Lampiran IX*)

Hasil analisis validitas angket respon siswa yang ditunjukkan pada lampiran yang diperoleh kevalidannya =3,45. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori ” valid”. Sedangkan untuk hasil analisis

reliabilitas diperoleh nilai derajat *agreements* ( $\frac{\overline{d(A)}}{d(A) + d(D)}$ ) = 0,87 derajat *disagreements*  $d(D)$  =0,13, maka *percentage of agreements (PA)* =0,87 Jadi, dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar siswa siklus II reliabel dengan penilaian yang sangat tinggi (*Lihat Lampiran X*).

### 3. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I

Siklus I dilaksanakan selama 3 kali pertemuan, dengan 2 kali tatap muka dan 1 kali evaluasi dipertemuan akhir siklus. Berdasarkan prosedur penelitian tindakan kelas, ada beberapa langkah – langkah yang harus dilakukan pada siklus I yaitu sebagai berikut :

#### a. Perencanaan

Sebelum melakukan penelitian kegiatan ini dimulai dengan menentukan jadwal penelitian. Sebelum penulis meminta persetujuan Kepala Sekolah dan guru kelas untuk melakukan penelitian. Setelah itu penulis berdiskusi dengan guru kelas kapan dilaksanakan penelitian itu. Setelah waktu pelaksanaan dipastikan, langkah selanjutnya yaitu peneliti bersama guru menyusun rencana tindakan, untuk memecahkan masalah yang ditemui dalam proses pembelajaran, berikut rincian perencanaan yang akan dilakukan:

- 1) Menyusun lembar observasi. Merancang langkah-langkah pelaksanaan model *Pakem*.
- 2) Menyusun RPP ( rencana pelaksana pembelajaran)
- 3) Mempersiapkan media yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran.
- 4) Memilih buku pegangan.
- 5) Menyiapkan media pembelajaran.
- 6) Menyusun lembar observasi kegiatan guru dalam mengelola pembelajaran

Matematika dengan model *Pakem*

- 7) Menyusun tes hasil belajar siswa.

#### **b. Pelaksanaan**

Penelitian ini direncanakan dalam II (dua) siklus, di akhir siklus dilakukan tes hasil belajar. Kegiatan dilakukan oleh penulis sebagai peneliti dan guru sebagai *observer*. Penulis melakukan kegiatan pembelajaran di kelas dengan menerapkan model *Pakem*. Tahap pelaksanaan kegiatan pada siklus ini dapat dilihat pada langkah langkah yang dikembangkan dari indikator model pembelajaran *pakem* yaitu

- 1) Melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran secara optimal
- 2) Melibatkan siswa aktif dalam mengakses berbagai informasi dan pengetahuan untuk dibahas dalam proses pembelajaran
- 3) Memotivasi dan memunculkan kreativitas siswa selama pembelajaran berlangsung
- 4) Memberikan pengalaman baru kepada siswa, membentuk kompetensi siswa serta mengantarkan mereka ketujuan yang ingin dicapai.
- 5) Menciptakan suasana yang demokratis tidak ada beban baik

guru maupun siswa dalam melakukan proses pembelajaran

#### **a) Hasil Observasi Siklus I**

- (1) Hasil observasi aktivitas Guru

Kegiatan observasi terhadap aktivitas guru peneliti dibantu oleh satu observer untuk mempermudah agar penelitian lebih objektif. Observer terdiri dari guru bidang studi.

**Tabel 4.3**  
**Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I**

No	Indikator	Aktivitas Guru	Pertemuan	
			1	2
1	Partisipatif	Melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran secara optimal	3	4
2	Aktif	Melibatkan siswa aktif dalam mengakses berbagai informasi dan pengetahuan untuk dibahas dalam proses pembelajaran	3	4
3	Kreatif	Memotivasi dan memunculkan kreativitas siswa selama pembelajaran berlangsung	3	3
4	Evektif	Memberikan pengalaman baru kepada siswa, membentuk kompetensi siswa serta mengantarkan mereka ketujuan yang ingin dicapai.	3	3
5	Menyenangkan	Menciptakan suasana yang demokratis tidak ada beban baik guru maupun siswa dalam melakukan proses pembelajaran	3	3
Jumlah			15	17
Total			32	
Persentase aktivitas guru (%)			46,8 75	53,1 25

Berdasarkan tabel diatas diperoleh kesimpulan bahwa persentase aktivitas guru pada siklus I dengan penerapan model Pembelajaran *Pakem* terus mengalami peningkatan pada pertemuan kedua hingga 53,125%. Berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan, aktivitas guru ini masih tergolong kategori ”cukup” dengan interval skor  $40\% < KT \leq 60\%$ .

(2) Tes Hasil observasi aktivitas siswa

Kegiatan observasi terhadap aktivitas siswa peneliti dibantu oleh satu observer untuk mempermudah agar penelitian lebih objektif. Observer terdiri dari guru bidang studi.

**Tabel 4.4**  
**Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I**

No	Aktivitas Siswa	JUMLAH SISWA			Rata rata	%
		1	2			
1	Siswa yang terlibat secara aktif dalam kegiatan secara optimal	10	20	tes siklus I	15	38,46
2	Siswa yang aktif dalam mengakses informasi dan pengetahuan yang dibahas dan dikaji dalam proses pembelajaran	10	15		12,5	32,05
3	Siswa yang mampu memunculkan kreativitasnya selama pembelajaran berlangsung	5	10		7,5	19,29
4	Siswa yang aktif dalam membentuk kompetensinya	5	10		7,5	19,29
5	Siswa yang aktif belajar mandiri serta mampu mengemukakan pendapat	5	10		7,5	19,29
Rata-rata total						25,67

Berdasarkan tabel diatas diperoleh kesimpulan bahwa persentase aktivitas siswa pada siklus I dengan penerapan model pembelajaran *Pakem* yaitu 25,67. Berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan, aktivitas siswa ini masih tergolong kategori "kurang" dengan interval skor  $20\% < KT \leq 40\%$ .

### (3) Tes hasil belajar siklus I

Pada akhir siklus I dilaksanakan tes hasil siklus I. Adapun rekapitulasi tes hasil belajar siklus I pada siswa kelas VIII.D MTsN Model Palopo dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.5**  
**Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Siklus I**



Statistik	Nilai Statistik
Mean	60,89
Median	65,00
Std. Deviation	19,36
Variance	374,83
Range	100,00
Minimum	0
Maximum	100,00
Sum	2375,00

Berdasarkan tabel di atas yang menggambarkan tentang distribusi skor hasil tes hasil belajar siklus I, nilai rata-rata siswa adalah 60,89 varians sebesar 374,83 standar deviasi sebesar 19,36 nilai terendah adalah 0, nilai tertinggi adalah 100,00 dan rentang skor sebesar 100 dan pada saat diberikan tes hasil belajar diakhir siklus salah satu siswa tidak hadir karena sakit sehingga nilai minimum adalah 0. Jika skor hasil belajar matematika siswa siklus I dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar matematika siswa sebagai berikut:

## IAIN PALOPO

**Tabel 4.6**  
**Perolehan Persentase Kategorisasi Tes Siklus I**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0-54	Sangat Rendah	7	15,38%
55-64	Rendah	13	35,89%
65-74	Cukup	11	30,76%
75-84	Tinggi	6	12,82%
85-100	Sangat Tinggi	2	5,12%
Jumlah		39	100 %

Berdasarkan tabel di atas diperoleh gambaran bahwa ada 17,94% siswa yang memiliki hasil belajar matematika yang termasuk dalam kategori sangat Rendah, sebanyak 33,33% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam rendah, sebanyak 28,20% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam kategori cukup, dan sebanyak 15,38% termasuk dalam kategori tinggi dan sebanyak 5,12% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar, maka hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam dua kategori sehingga diperoleh skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

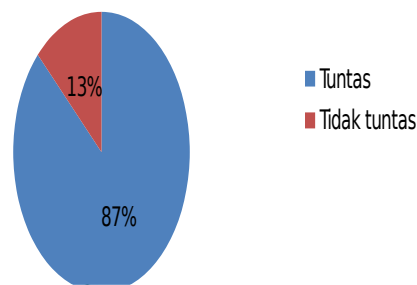
**Tabel 4.7**  
**Distribusi dan Persentase Kriteria Ketuntasan Tes Siklus I**

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	< 80	Tidak Tuntas	34	87,17%
2	≥80	Tuntas	5	12,82%
Jumlah			39	100%

Persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa pada dapat diamati dalam diagram seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut ini:

IAIN PALOPO

## persentasi ketuntasan hasil belajar siswa siklus I



Gambar 4.1 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I

Berdasarkan gambar di atas digambarkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa menunjukkan 12,82 % siswa mencapai ketuntasan dan 87,17 % siswa tidak mencapai ketuntasan.

### c. Refleksi

Pada pertemuan pertama, guru mendistribusikan materi yang akan diamati oleh siswa melalui penerapan alat peraga dan mendorong siswa untuk bertanya terkait dengan materi yang di distribusikan. Namun hanya sebagian kecil siswa yang bertanya karena masih ragu-ragu dan malu. Kemudian guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi dan mengarahkan untuk mempersentasikan hasil kerja kelompoknya dan hanya beberapa orang yang mampu. Setelah itu guru member tugas kepada siswa . Pada saat siswa mengerjakan soal latihan terlihat suasana kelas yang agak kacau, disebabkan karena adanya siswa yang tidak dapat mengerjakan soal, sehingga berjalan keteman yang lain untuk meminta jawaban. Melihat situasi demikian mengharuskan guru mengambil tindakan dengan mendatangi siswa tersebut,

kemudian membimbing siswa tersebut dalam menyelesaikan soal yang dianggap sulit.

Pada pertemuan kedua, terlihat motivasi dan semangat siswa untuk belajar semakin meningkat. Hal ini terlihat pada saat proses pembelajaran berlangsung semakin banyak siswa yang bertanya mengenai materi pelajaran. Disamping itu, siswa juga mulai berani menjawab pertanyaan lisan guru, dan semakin bertambahnya jumlah siswa yang dapat menyelesaikan soal dengan benar serta semakin berkurangnya jumlah siswa yang masih membutuhkan bimbingan dalam menyelesaikan soal dengan benar serta semakin berkurangnya jumlah siswa yang masih membutuhkan bimbingan dalam soal.

Kendala utama yang terjadi pada siklus I adalah terbatasnya waktu yang tersedia untuk menyelesaikan soal, sehingga ada siswa yang tidak menyelesaikan soal yang diberikan. Walaupun begitu guru juga dapat menilai pekerjaan tiap siswa ketika belajar mengajar berlangsung dan dari hasil pekerjaan siswa yang terkumpul dan telah diperiksa.

#### **d. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II**

Siklus II dilaksanakan selama 3 kali pertemuan, dengan 2 kali tatap muka dan 1 kali evaluasi dipertemuan akhir siklus. Kegiatan pada siklus II ini adalah mengulang kembali kegiatan – kegiatan yang telah dilaksanakan pada siklus I dengan melakukan perbaikan – perbaikan yang masih dianggap kurang pada siklus I.

##### **1) Perencanaan**

Menyusun rencana dan merumuskan masalah berdasarkan analisis yang dilakukan pada siklus I.

## 2) Pelaksanaan

Peneliti melaksanakan pembelajaran siklus II menggunakan

langkah-langkah yang telah dibuat.

### a) Hasil Observasi Siklus II

#### (1) Hasil Observasi Aktivitas Guru

Hasil observasi aktivitas guru dari observer pada siklus II dirangkum secara

singkat dalam tabel berikut :

**Tabel 4.8**  
**Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II**

No	Indikator	Aktivitas Guru	Pertemuan	
			1	2
1	Partisipatif	Melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran secara optimal	3	4
2	Aktif	Melibatkan siswa aktif dalam mengakses berbagai informasi dan pengetahuan untuk dibahas dalam proses pembelajaran	4	4
3	Kreatif	Memotivasi dan memunculkan kreativitas siswa selama pembelajaran berlangsung	4	4
4	Evektif	Memberikan pengalaman baru kepada siswa, membentuk kompetensi siswa serta mengantarkan mereka ketujuan yang ingin dicapai.	4	4
5	Menyenangkan	Menciptakan suasana yang demokratis tidak ada beban baik guru maupun siswa dalam melakukan proses pembelajaran	4	4
Jumlah			19	20
Total			39	
Persentase aktivitas guru			49,7 1	51,2 9

Berdasarkan tabel diatas diperoleh kesimpulan bahwa persentasi aktivitas guru pada siklus II dengan penerapan model pembelajaran *Pakem* terus mengalami peningkatan pada pertemuan kedua hingga 51,29%. Berdasarkan

kriteria keberhasilan tindakan, aktivitas siswa ini masih tergolong kategori ”cukup” dengan interval skor  $40\% < KT \leq 60\%$ .

## (2) Hasil Observasi Aktivitas siswa

Kegiatan observasi terhadap aktivitas siswa peneliti dibantu oleh satu observer untuk mempermudah agar penelitian lebih objektif. Observer terdiri dari guru bidang studi.

**Tabel 4.9**  
**Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II**

No	Aktivitas Siswa	JUMLAH SISWA			Rata rata	%
		1	2			
1	Siswa yang terlibat secara aktif dalam kegiatan secara optimal	20	30	Tes Siklus II	25	64,1
2	Siswa yang aktif dalam mengakses informasi dan pengetahuan yang dibahas dan dikaji dalam proses pembelajaran	30	35		32,5	83,3
3	Siswa yang mampu memunculkan kreativitasnya selama pembelajaran berlangsung	20	30		25	64,1
4	Siswa yang aktif dalam membentuk kompetensinya	20	25		22,5	57,6
5	Siswa yang aktif belajar mandiri serta mampu mengemukakan pendapat	30	35		32,5	83,3
Rata rata total						70,48

Berdasarkan tabel diatas diperoleh kesimpulan bahwa persentase aktivitas siswa pada siklus I dengan penerapan model pembelajaran *Pakem* yaitu 70,48 Berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan, aktivitas siswa ini masih tergolong kategori ”baik” dengan interval skor  $60\% < KT \leq 80\%$ .

## (3) Tes hasil belajar siswa siklus II

Pada akhir siklus II dilaksanakan tes hasil siklus II. Adapun rekapitulasi tes hasil belajar siklus II pada siswa kelas VIII.D MTsN Model Palopo dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.10**  
**Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Siklus II**

Statistik	Nilai Statistik
Mean	87,30
Median	90,00
Std. Deviation	21.42
Variance	459,00
Range	100,00
Minimum	0
Maximum	100,00
Sum	3405,00

Berdasarkan tabel di atas yang menggambarkan tentang distribusi skor hasil tes hasil belajar siklus II, nilai rata-rata siswa adalah 87,30 varians sebesar 459,00, standar deviasi sebesar 21.42 nilai terendah adalah 0, nilai tertinggi adalah 100 dan rentang skor sebesar 100. dan pada saat diberikan tes hasil belajar diakhir siklus salah satu siswa tidak hadir karena sakit sehingga nilai minimum adalah 0. Jika skor hasil belajar matematika siswa siklus II jika dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar matematika siswa sebagai berikut:

**Tabel 4.11**  
**Perolehan Persentase Kategorisasi Tes Hasil Belajar Siklus II**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0-54	Sangat Rendah	2	5,12%
55-64	Rendah	0	0%
65-74	Cukup	0	0%
75-84	Tinggi	3	7,69%
85-100	Sangat Tinggi	34	87,17%
Jumlah		39	100%

Berdasarkan tabel di atas diperoleh gambaran bahwa ada 5,12% siswa yang memiliki hasil belajar matematika yang termasuk dalam kategori sangat rendah, sebanyak 0% siswa yang memiliki hasil belajar dalam kategori rendah, sebanyak 0 % siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam kategori cukup, sebanyak 7,69% termasuk dalam kategori tinggi dan sebanyak 87,17% siswa yang memiliki hasil belajar matematika termasuk dalam ketegori sangat tinggi.

Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar, maka hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam dua kategori sehingga diperoleh skor frekuensi dan persentase seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

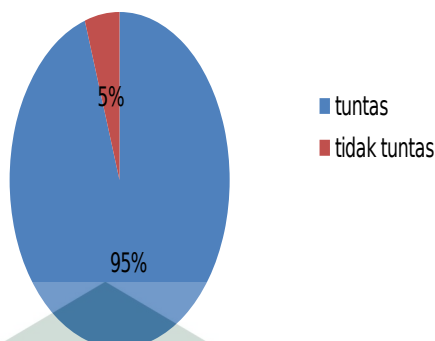
**Tabel 4.12**  
**Distribusi dan Persentase Kriteria Ketuntasan Tes Hasil Belajar Siklus II**

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	< 80	Tidak Tuntas	2	5,12%
2	≥80	Tuntas	37	94,88%
Jumlah			39	100%

Persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa pada dapat diamati dalam diagram seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut ini:



## Presentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus II



Gambar 4.2 Persentase ketuntasan hasil belajar siklus II

Berdasarkan tabel di atas digambarkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa menunjukkan 94,88 % siswa mencapai ketuntasan dan 5,12% siswa tidak mencapai ketuntasan.

### (4) Angket respon siswa

Akhir siklus II diberikan angket respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Pakem*, dari 39 siswa ada 30 siswa senang belajar matematika dengan alasan bahwa matematika merupakan ilmu yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, selain itu belajar matematika melalui model *Pakem* tidak membosankan. Akan tetapi masih ada 9 siswa yang tidak senang belajar matematika dengan alasan bahwa matematika adalah pelajaran yang membosankan dan penuh dengan rumus-rumus yang membuatnya sakit kepala.

### 3) Refleksi

Pada siklus II ini, keterbatasan waktu sudah dapat diminimalkan, karena siswa lebih cepat menyelesaikan soal yang diberikan daripada siklus I. Ketika

siswa yang diinstruksikan untuk memaparkan hasil pekerjaannya, siswa tersebut langsung maju kedepan secara teratur untuk memaparkan hasil yang mereka kerjakan sebelumnya.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Pakem* memperlihatkan aktifitas siswa yang berbeda. Siswa terlihat lebih dominan dalam proses pembelajaran, guru hanya membimbing dan mengontrol siswa dalam belajar. Siswa lebih aktif bertanya pada saat guru memberi kesempatan, dan pada tahap pemberian latihan siswa lebih aktif mengerjakan latihan tanpa meniru jawaban orang lain.

Sebagian besar siswa menyenangi pelajaran matematika dengan alasan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Di samping itu, alasan yang lain muncul bahwa matematika merupakan ilmu yang paling mendasar yang harus diketahui. Tetapi ada pula siswa yang mengatakan bahwa matematika pelajaran yang sangat membosankan dan sangat susah.

### ***B. Pembahasan Hasil Penelitian***

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus. Setiap Siklus terdiri dari 3 kali pertemuan dan setiap akhir pertemuan diberikan evaluasi untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa selain itu selama proses pembelajaran dilakukan observasi untuk mengetahui aktivitas guru selama proses pembelajaran. Penelitian ini menerapkan model pembelajaran *Pakem* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.D MTsN Model Palopo.

Hasil penelitian yang telah dilakukan sebanyak dua siklus menunjukkan bahwa model pembelajaran *Pakem* mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Keberhasilan penelitian ini ditunjukkan melalui terjadinya peningkatan hasil belajar matematika siswa yang menjadi subjek penelitian.

Dalam penelitian ini diterapkan model pembelajaran *Pakem* yang terdiri atas dua siklus. Penelitian ini membuahkan hasil yang lebih baik yakni meningkatnya hasil belajar matematika siswa kelas VIII.D MTsN Model Palopo.

Berdasarkan persentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas VIII.D MTsN Model Palopo setelah menerapkan model pembelajaran *Pakem*. Dapat dilihat bahwa banyaknya siswa yang tuntas pada siklus I sebanyak 5 siswa atau 12,82%, dan banyaknya siswa yang tidak tuntas sebanyak 34 siswa atau sekitar 87,17%. Sedangkan siswa yang tuntas pada siklus II sebanyak 37 siswa sekitar 94,88%, dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 1 siswa sekitar 5,12%.

Sedangkan dalam pengamatan aktivitas belajar guru dan siswa pada hasil observasi setelah pelaksanaan tindakan pada siklus I menunjukkan hasil yang belum memuaskan, hal ini disebabkan guru belum terbiasa dengan pembelajaran yang diterapkan, akibatnya hasil belajar matematika juga belum mencapai target ketuntasan minimal.

Setelah pelaksanaan tindakan pada siklus II terjadi peningkatan kualitas proses belajar mengajar yang diikuti dengan peningkatan hasil belajar matematika. Hal ini disebabkan guru mulai beradaptasi dengan pembelajaran yang diterapkan.

Media pembelajaran sangat membantu dalam peningkatan hasil belajar siswa. Penggunaan alat peraga merupakan salah satu dari media pendidikan

adalah alat untuk membantu proses belajar mengajar agar proses komunikasi dapat berhasil dengan baik dan efektif. Hal ini sesuai dengan pendapat Amir Hamzah bahwa “media pendidikan adalah alat-alat yang dapat dilihat dan didengar untuk membuat cara berkomunikasi menjadi efektif. Sedangkan yang dimaksud dengan alat peraga menurut Nasution adalah “alat bantu dalam mengajar lebih efektif”.<sup>1</sup>



IAIN PALOPO

---

<sup>1</sup> <http://ptkcontoh.blogspot.com/2013/09/pengertian-alat-peragai.html>, diakses 6 april 2017

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebanyak dua siklus dapat disimpulkan bahwa, terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran *Pakem* pokok bahasan teorema Pythagoras pada siswa kelas VIII.D MTsN Model Palopo. Adapun indikatornya sebagai berikut :

##### **1. Tes hasil belajar setiap siklus**

Berdasarkan tes hasil belajar siklus I diperoleh gambaran bahwa persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa menunjukkan 12,82 % siswa mencapai ketuntasan dan 87,17 % siswa tidak mencapai ketuntasan. sedangkan tes hasil belajar siklus II diperoleh gambaran persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa menunjukkan 94,88% siswa mencapai ketuntasan dan 5,12% siswa tidak mencapai ketuntasan

##### **2. Lembar observasi aktivitas guru**

Berdasarkan observasi aktivitas guru siklus I maka diperoleh kesimpulan bahwa persentase aktivitas guru pada siklus I dengan penerapan model Pembelajaran *Pakem* terus mengalami peningkatan pada pertemuan kedua hingga 53,125%. Berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan, aktivitas guru ini masih tergolong kategori ”cukup” dengan interval skor  $40\% < KT \leq 60\%$ . Sedangkan observasi aktivitas guru siklus II diperoleh kesimpulan bahwa persentasi aktivitas guru pada siklus II dengan

penerapan model pembelajaran *Pakem* terus mengalami peningkatan pada pertemuan kedua hingga 51,29%. Berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan, aktivitas siswa ini masih tergolong kategori ”cukup” dengan interval skor  $40\% < KT \leq 60\%$ .

### **3. Lembar observasi aktivitas siswa**

Berdasarkan observasi aktivitas siswa pada siklus I diperoleh kesimpulan bahwa persentase aktivitas siswa pada siklus I dengan penerapan model pembelajaran *Pakem* yaitu . Berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan, aktivitas siswa ini masih tergolong kategori ”cukup” dengan interval skor  $60\% < KT \leq 80\%$ . Sedangkan observasi aktivitas siklus II diperoleh kesimpulan bahwa persentase aktivitas siswa pada siklus I dengan penerapan model pembelajaran *Pakem* yaitu . Berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan, aktivitas siswa ini masih tergolong kategori ”cukup” dengan interval skor  $60\% < KT \leq 80\%$ .

### **4. Angket Respon Siswa**

pada akhir siklus II diberikan angket respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Pakem*, dari 39 siswa ada 30 siswa senang belajar matematika dengan alasan bahwa matematika merupakan ilmu yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, selain itu belajar matematika melalui model *Pakem* tidak membosankan. Akan tetapi masih ada 9 siswa yang tidak senang belajar matematika dengan alasan bahwa matematika adalah

pelajaran yang membosankan dan penuh dengan rumus-rumus yang membuatnya sakit kepala.

Siswa lebih menyukai kegiatan pembelajaran dengan Model pembelajaran *Pakem* karena menurutnya belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Pakem* lebih mudah memahami materinya dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang selama ini diikutinya. Selain itu hasil belajar siswa terhadap pelajaran matematika meningkat setelah penerapan Model pembelajaran *Pakem*.

### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti menyampaikan beberapa saran, sebagai berikut:

1. Kepada siswa kelas VIII.D MTsN Model Palopo agar mempertahankan dan meningkatkan hasil belajarnya terutama dibidang matematika karena hasil belajar yang telah dicapai selama proses pembelajaran berlangsung terus mengalami peningkatan dengan adanya model pembelajaran *Pakem* yang telah diterapkan oleh guru.
2. Kepada guru MTsN Model Palopo, khususnya dibidang matematika hendaknya memperhatikan dengan baik model pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran agar dapat menarik perhatian dan minat siswa, sehingga siswa lebih partisipatif aktif efektif dan

menyenangkan dalam belajar dan bisa dengan mudah memahami materi yang telah diajarkan.

3. Melihat hasil penelitian yang diperoleh melalui penerapan model pembelajaran *Pakem* sangat bagus, maka diharapkan kepada guru bidang studi yang lain agar kiranya dapat menerapkan model pembelajaran *Pakem* dalam proses pembelajaran.



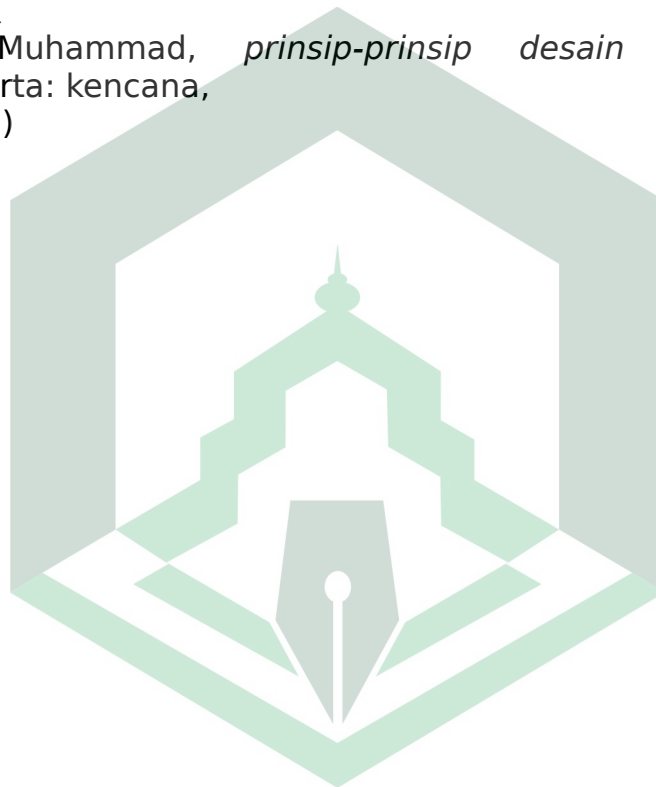
IAIN PALOPO



## Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi, *penelitian tindakan kelas*, (Jakarta: PT Bumi Aksara 2012)
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Revisi Bumi Aksara, 2002)
- Asmaraning, Niki, *Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model PAKEM Pada Siswa Kelas V SD Negeri Papen*
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Bandung: Jabal Raudah Jannah, 2014)
- <http://www.library.um.ac.id/index.php.html> 2012. (diakses tanggal 04 agustus 2016).
- <http://ptkcontoh.blogspot.com/2013/09/pengertian-alat-peragai.html>.diakses , 6 april 2017
- Hamalik, Oema, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007)
- Jamarh, Syaiful Bahri, *psikologi belajar*, (Jakarta. Renika Cipta, 2002)
- Kementrian Pendidikan Dan Keudayaan Republik Indonesia, *Matematika Kurikulum 2013 SMP/Mts Kelas VIII*, (Cet I; Jakarta : Pusat Kurikulum Dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud) 2014
- Kementrian Pendidikan Dan Keudayaan Republik Indonesia, *Matematika*
- Mudjiono dkk, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta; PT. Rineka Cipta, 2006)
- Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003)
- Mulyatiningsih, Endang , *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan* (Babdung : Alfabeta 2013)
- Mustaqim, Burhan dkk, *Ayo Belajar Matematika* (Jakarta :Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008)
- Nurdin, *Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar*, (Surabaya:PPs UNESA, 2007)
- Prasasti, Andi Ika, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Menerapkan Strategi Kognitif dalam Pemecahan Masalah*, (Makassar: UNM 2008)
- Rusman, *Model Model Pembelajaran* (Depok : Pt Raja Grafindo Persada, 2012)

- Subana, M., *Strategi Belajar Mengajar Bahasa Indonesia*, (Bandung; Pustakan Setia 2012)
- Sudjana, Nana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006
- Phonix, Team pustaka, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Cet. III; Jakarta: PT. Media Pustaka Phonix, 2008)
- Uldianingtyas, Yulita, *Penerapan PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan) untuk meningkatkan Motivasi dan hasil belajar matematika kelas X MA Nurul Ulum Malang*, <http://www.library.um.ac.id/index.php.html>. 2008. (diakses tanggal 2 April 2016).
- Yaumi, Muhammad, *prinsip-prinsip desain pembelajaran*, (Jakarta: kencana, 2013)



IAIN PALOPO

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



**Kartini Apriani**, lahir di Desa Rompu, Kecamatan Masamba, Kabupaten Luwu Utara pada tanggal 21 April 1995. Anak Ke Enam dari tujuh bersaudara dari pasangan Ayahanda Amiruddin Doka dan Ibunda Alm Nurhana.

Penulis pertama kali menempuh pendidikan formal di SDN 097 Rompu dan tamat pada tahun 2007. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di tingkat sekolah menengah pertama di SMPN 1 Masamba, dan tamat pada tahun 2010. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di tingkat sekolah menengah atas di SMAN 1 Masamba tamat pada tahun 2013.

Pada tahun 2013 penulis mendaftarkan diri Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Palopo, yang sekarang sudah beralih status menjadi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Sebelum menyelesaikan akhir studi, penulis menyusun skripsi dengan judul ***“Meningkatkan hasil belajar matematika pokok bahasan teorema pythagoras melalui penerapan model PAKEM (Partisipatif, Aktif, Kreatif, Efektif, dan***

***Menyenangkan) pada siswa kelas VIII.D MTsN Model***

***Palopo”***, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada jenjang Strata Satu (S1) dan memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd).



IAIN PALOPO